



TRANSFORMACIÓN DIGITAL: HABILIDADES DIGITALES PARA LA CULTURA ORGANIZACIONAL DIGITAL. UNA EXPERIENCIA EN LA ENTS - UNAM

María Elizabeth Martínez Sánchez

UNAM

elymarsa@unam.mx

Cinthia Selene Vite García

UNAM

selene.vite@educatic.unam.mx

Adriana Areli Bravo Lozano

UNAM

adriana.bravol@educatic.unam.mx

Área temática: Educación superior y ciencia, tecnología e innovación.

Línea temática: Temas emergentes de la ES la CTI: violencia, género, responsabilidad social, nuevas formas de relación laboral.

Tipo de ponencia: Ponencia



Resumen

El presente trabajo recupera la experiencia en el desarrollo de una tabla de especificaciones que permitió desarrollar un instrumento diagnóstico que evalúa las habilidades digitales que se requieren para promover y ejercer la Cultura Organizacional Digital (COD), en el trabajo cotidiano del personal académico y administrativo de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se describe el estado del arte en cuanto a transformación digital, con el énfasis en la formación del personal con un perfil académico-administrativo y las habilidades digitales para la Cultura Organizacional Digital que requieren para desempeñar las actividades cotidianas de acuerdo con el rol laboral que tienen asignado. Se presenta la descripción de la tabla de especificaciones para definir el diagnóstico, que contiene los siguientes elementos: dominios, subdominios, habilidades digitales, reactivos y la descripción de cada uno. Con base en dicha tabla y los niveles jerárquicos de la población objetivo (niveles operativo, medio y directivo) se desarrollaron tres instrumentos (dos cuestionarios y una guía de entrevista); para la construcción de dichos instrumentos participó un equipo multidisciplinario conformado por pedagogas, ingeniera en sistemas y experto en evaluación, lo que permitió que se abordarán diferentes posturas teóricas y académicas-administrativas. Finalmente, se presenta y documenta la aplicación y resultados de la prueba piloto, que permitió validar los reactivos y realizar los ajustes pertinentes para realizar la aplicación final con la población objetivo.

Palabras clave: Transformación digital, cultura organizacional digital, habilidades digitales.

Introducción

Antecedentes

El presente trabajo recupera la experiencia en el desarrollo de una tabla de especificaciones que permita construir un instrumento diagnóstico que evalúe las habilidades digitales que se requieren para promover y ejercer la Cultura Organizacional Digital (COD), en el trabajo cotidiano del personal académico y administrativo de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El proyecto “Transformación digital: habilidades digitales para la Cultura Organizacional Digital”, surge a partir de la presentación del “Plan de Desarrollo 2020 - 2024” de la ENTS, en el que se propone como uno de sus ejes: “concretar la transformación digital de los procesos de enseñanza - aprendizaje, la labor docente, la investigación, la vinculación, la divulgación y la gestión institucional con el soporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías Aplicadas al Conocimiento (TAC)”. (Casas, 2020, pág. 23).

Por esta razón, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) al ser la entidad de la UNAM que se encarga de la aplicación y usos de las TIC que beneficien a la comunidad universitaria, principalmente para el desarrollo de sus tareas en docencia e investigación, a través de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) asignó la labor de realizar un diagnóstico que permitiera conocer las habilidades digitales con las que cuenta el personal académico - administrativo de la ENTS para proponer un plan de acción, con el objetivo de incrementar y consolidar los conocimientos y habilidades en TIC de acuerdo con el perfil del personal académico.

Con base en lo anterior, se integró un equipo de trabajo multidisciplinario, conformado por: una investigadora, tres académicas y cuatro personas de servicios profesionales con las siguientes profesiones: pedagogía, trabajo social, psicología e ingeniería, quienes desarrollaron la tabla de especificaciones antes mencionada que logra identificar los conocimientos y habilidades digitales para la COD que corresponden a los perfiles académico - administrativo: operativo, medio y directivo de la ENTS.

Necesidad que atiende

Derivado de la pandemia por COVID-19, que se vivió a partir de 2020, el uso de las tecnologías creció de forma acelerada, al convertirse en el único medio a través del cual se continuaron las actividades académicas y administrativas vinculadas con los procesos educativos, por lo que en ese momento la transformación digital se realizó de forma emergente, centrada principalmente en el uso de TIC y adquisición de infraestructura que pudiera dar soporte digital para continuar con las actividades. De acuerdo con la OECD la transformación digital se define como:

“La digitalización es la conversión de datos y procesos analógicos a un formato legible por máquina. La digitalización es el uso de tecnologías y datos digitales, así como la interconexión que da como resultado actividades nuevas o cambios en las existentes. La transformación digital se refiere a los efectos económicos y sociales de la digitalización y la digitalización.” (OECD, 2019)

En este contexto post-pandemia la transformación digital en las instituciones educativas es una necesidad, debido a la inmersión de las tecnologías en las prácticas educativas, en actividades administrativas y de gestión de la información. A partir del confinamiento que enfrentamos como humanidad, se hizo evidente el potencial que tienen las tecnologías no sólo en el ámbito educativo, sino también en el ámbito laboral y comercial. En la gran mayoría de los contextos se identificó la necesidad de desarrollar habilidades digitales que permitan un uso adecuado de las TIC.

“Estos años de pandemia han potenciado la necesidad de implementar una estrategia de transformación digital de la educación. La pandemia aceleró los avances previos, en particular en lo referido a la definición de pautas sobre contenidos digitales y la consolidación de repositorios de recursos; sin embargo, es clave que los países aprovechen la oportunidad y las lecciones que deja esta experiencia para darle un nuevo impulso a la educación y consolidar los avances logrados” (Huepe, Palma, & Trucco, 2022, pág. 85)

A partir de esta situación la OCDE manifiesta que “La transformación digital conlleva alteraciones que están desencadenando innovaciones en los modelos de negocio y consumo, transformando los sistemas de producción y las cadenas de valor, reorganizando sectores económicos, generando nuevas dinámicas en el mundo del trabajo, creando bienes y servicios inteligentes e introduciendo nuevas condiciones de competitividad” (CEPAL, 2016, 2018; OCDE, 2017a, 2017b)

Ante este panorama la Escuela Nacional de Trabajo Social busca fortalecer la formación del personal académico - administrativo a través de la integración de saberes y habilidades que enriquezcan el actual quehacer profesional de las y los trabajadores sociales. “Es urgente que, además de contar con una amplia formación, sustentada en el respeto a los derechos humanos, la inclusión y la igualdad de género, también conozcan y reconozcan el impacto de los nuevos códigos de convivencia y comunicación, donde las habilidades digitales ocupan un lugar preponderante. (Casas, 2020, pág 4).

En este sentido, uno de los ejes principales de la ENTS en su plan de desarrollo es la Transformación Digital en los procesos académico-administrativos “que de inicio favorezcan la vida interna y que, en el mediano plazo, impulsen el Posgrado, así como la conversión de Escuela a Facultad.” (Casas, 2020, pág. 22)

Para lograr las metas que corresponden al eje de transformación digital en la ENTS, es necesario primero identificar el nivel de habilidades digitales con los que cuenta el personal académico - administrativo para proponer estrategias de acción para la formación adecuada según las necesidades institucionales y enfocadas en el uso y aprovechamiento de las TIC.

La ENTS al igual que muchas de las instituciones educativas a nivel mundial, implementó estrategias durante la pandemia para continuar la formación de profesionales en su campo, lo cual “implicó el desarrollo de un modelo de gestión institucional a la altura las circunstancias, que contempló, entre otras innovaciones, cambios y ajustes en los procedimientos, la implementación de herramientas tecnológicas, así como la creación de nuevas formas y dinámicas de comunicación interna”. (Casas, 2020, pág. 20)

Ahora el reto es retomar la experiencia obtenida de uso de TIC durante el período de confinamiento e integrarla en los procesos académicos y administrativos que lleva a cabo la institución. En este sentido, la ENTS se posiciona como la primera entidad de la UNAM en iniciar de manera gradual y sistemática un proceso de transformación digital que responde a las exigencias globales de la actualidad. Con ello, se busca sistematizar algunas de las estrategias y procesos con uso de TIC que se implementaron durante la pandemia a fin de realizar el proceso de transformación digital de la institución.

Población objetivo

A partir de las necesidades de la ENTS antes mencionadas y ante la solicitud de la directora de la entidad académica para incentivar la transformación digital en los procesos académicos - administrativos, se caracterizó la población objetivo, dividiéndola en tres grupos que corresponden a la estructura jerárquica y las funciones que realiza el personal: operativo, medio y directivo. Se describen a continuación:

- Operativo: Conformado por la mayor parte del personal encargado de ejecutar las actividades cotidianas para el funcionamiento de la entidad o bien necesarias para cumplir con los objetivos propuestos en proyectos del área. (Personal de apoyo ejecutivo, académicos y docentes).
- Medio: Constituido por los encargados de coordinar las actividades que se realizan en el nivel operativo. Entre sus principales funciones se encuentran la gestión de recursos y la toma de decisiones respecto a sus equipos de trabajo, departamentos o jefaturas. Además, se encargan de la elaboración de propuestas de proyectos, conformación de equipos de trabajo, elaboración de informes, etc. (Jefaturas de departamento, área y división).

- Directivo: Encargados de coordinar a los miembros de sus departamentos, direcciones y subdirecciones (Dirección, Secretaría General Académica, Administrativa, De Apoyo Escolar y Coordinaciones), mediante decisiones tanto administrativas como académicas. También se encargan de establecer objetivos, políticas institucionales y elaboración de planes, programas y proyectos, entre otros.

Desarrollo

Diseño conceptual

Para construir esta tabla de especificaciones se revisó el estado del arte, el cual nos permitió observar que no hay un instrumento de esta naturaleza publicado. Si bien, en el área administrativa se encontró literatura e instrumentos para medir la cultura organizacional de una empresa, no existe para una Cultura Organizacional Digital en una institución con funciones académicas - administrativas. De ahí que los instrumentos que aquí se presentan cobran mayor relevancia como una propuesta a considerar en el marco de Transformación Digital Institucional, atendiendo específicamente el rubro de Formación en Habilidades Digitales para la Cultura Organizacional Digital.

Por tanto, el desarrollo de la tabla de especificaciones es una aportación y una oportunidad de abrir espacios para la implementación de la COD en ámbitos académicos. Resultando oportuno definir los constructos que serán integrados para la elaboración de una propuesta que permita visualizar el tipo de habilidades digitales con las que cuenta el personal académico - administrativo de la ENTS, los cuales son:

Transformación digital:

En palabras de Aguilar (2017) la transformación digital surge aproximadamente tres décadas atrás como el resultado de importantes cambios a nivel empresarial directamente relacionados con las revoluciones industriales presentadas a lo largo de la historia.

La transformación digital la referimos como el proceso de la incorporación de TIC en todas las áreas de la institución educativa para mejorar la forma en la que realizan las actividades académicas en su quehacer diario. Esto implica el uso de tecnologías que permitan llevar a cabo procesos académicos - administrativos de una manera más eficiente con el objetivo de aprovechar al máximo estas tecnologías y adaptarlas en la cotidianidad y no verlas como algo ajeno a los procesos académicos y administrativos.

Debido a que las organizaciones necesitan incorporar las tecnologías digitales para aprovecharlas con el objetivo de transformar sus procesos e impulsar nuevos modelos organizacionales que permitan integrar las nuevas tecnologías. (Cueva, 2020).

Transformación digital en la Cultura Organizacional

A su vez, la transformación digital en la COD para este trabajo se define como la apropiación de las tecnologías digitales en las actividades dentro de la institución, misma que puede tener un impacto significativo en la manera en la que se realizan tareas, se interactúa y se toman decisiones. Lo que implica el desarrollo de nuevas habilidades y capacitación para el personal académico - administrativo.

Schwab (citado en Arango, M., Branch, J. W. Castro Benavides, et.al., 2019) señala que transformar digitalmente una organización es mucho más que digitalizarla. La Transformación Digital es el resultado del cambio organizacional donde las personas, los procesos y el modelo de negocio, entienden a la tecnología como una herramienta para generar valor entre sus consumidores y colaboradores.

Cultura Organizacional Digital

En palabras de García (2015) “La cultura organizacional se entiende como el conjunto de creencias y significados que han sido naturalizados por los miembros de la organización en el marco de un orden hegemónico, convirtiéndose en simbolismo de interpretación, orientador de conductas y prácticas.” (Pág. 22).

En el desarrollo de la tabla de especificaciones para definir las habilidades digitales, la COD hace referencia al conjunto de valores y normas que se implementan en la institución educativa respecto al uso de TIC. Es decir, la manera en la que los académicos - administrativos perciben y responden ante los cambios digitales. Por tanto, si la cultura organizacional es resistente al cambio y no se adapta a la innovación puede resultar difícil implementar la transformación digital.

Se puede comprender a la COD en la implementación de elementos en la colaboración y el trabajo en equipo con el apoyo de herramientas digitales, la habilidad de utilizar y adaptarse a nuevas TIC, la seguridad y privacidad de los datos.

En palabras de Mena (2019) “el concepto de cultura organizacional no se restringe a la ideología, la identidad corporativa o a los métodos de dirección; es un fenómeno mucho más abarcador y enriquecedor, en el cual se involucran tanto los públicos internos como los externos, ya que se construye socialmente”. (Pág. 4).

Habilidades digitales para la Cultura Organizacional Digital

De acuerdo con Rugel (2019) las habilidades digitales son la capacidad de usar diferentes destrezas y conocimientos sobre procesos, los cuales deberán formar parte de las competencias digitales, utilizando de manera eficiente cada instrumento y recurso tecnológico.

Por lo tanto, con base en la tabla de especificaciones, para este trabajo se dimensionan a las habilidades digitales para la COD como aquellas necesarias para utilizar y aprovechar al máximo las TIC en una institución educativa. Estas habilidades pueden variar de acuerdo con el rol de la persona en la institución. Sin embargo, entre las principales habilidades digitales que todos los miembros de la institución deberían tener, de acuerdo con las cinco dimensiones definidas, se encuentran:

- Alfabetización digital: capacidad de comprender y utilizar TIC, desde la navegación en internet en espacios confiables, hasta el uso de herramientas digitales o software más avanzados.
- Comunicación digital: comunicarse de manera efectiva a través de medios digitales institucionales, incluyendo el correo electrónico, espacios en plataformas determinadas con un fin académico, aprovechar de plataformas de videoconferencia o redes sociales.
- Creación de contenido digital: utilizar TIC para crear, aportar y ajustar contenidos digitales.
- Seguridad digital: comprensión de mejores prácticas de seguridad en línea y la capacidad de proteger datos e información de la institución.
- Gestión de la información: capacidad de planificar, ejecutar y supervisar proyectos con el apoyo de tecnologías digitales.

Desarrollo de la tabla de especificaciones

La tabla de especificaciones está estructurada a partir de cuatro dominios eje, los cuáles se proponen a partir del análisis de DigComp 2.1 Marco de competencias digitales para la ciudadanía publicado en 2018 por el Centro de Investigaciones Comunes de la Comisión Europea, se agrego uno más que tiene que ver directamente con la gestión de la información, el cual se considera fundamental para el desarrollo de actividades académicas-administrativas dentro de una institución educativa:

Dominio	Descripción
Comunicación y colaboración	Interacción eficiente de manera sincrónica y asincrónica en entornos digitales para realizar actividades y tareas de manera conjunta.
Seguridad digital.	Confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante la práctica de una política institucional.
Creación de contenido digital.	Desarrollo de contenidos en formatos digitales considerando las licencias de derechos de autor, con el fin de integrar otros contenidos nuevos y originales que contribuyan en el saber profesional de un área de conocimiento.
Gestión de la Información.	Procesamiento y administración de información y contenidos en entornos digitales para la toma de decisiones tanto institucionales como de los equipos de trabajo.

Tabla 1. Descripción de dominios. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra y explica cada rubro de la Tabla de especificaciones.

Dominio	Definición	Subdominio/categoría	Habilidades Verbo, qué y para qué	Indicadores	Nivel medio Reactivos	Nivel operativo Reactivos
Título del dominio	Explicación específica de lo que se quiere medir	Por cada dominio puede haber hasta cuatro para especificar aún más.	Explicación de cada una de las habilidades medibles asociadas al subdominio	Es lo que se quiere medir de forma concreta.	Los reactivos que permitirán medir los indicadores.	Los reactivos que permitirán medir los indicadores.

Tabla 2. Descripción de rubros. Elaboración propia.

A continuación se presenta un ejemplo del dominio 1. Colaboración y comunicación:

Dominio	Definición	Subdominio/categoría	Habilidades Verbo, qué y para qué	Indicadores	Nivel medio	Nivel operativo
1. Comunicación y colaboración	Interacción eficiente de manera sincrónica y asincrónica en entornos digitales para realizar actividades y tareas de manera conjunta.	1.1 Intercambio de información a través de soportes digitales	Compartir archivos de distintos formatos en soporte digital para la gestión de información.	Comparte de manera multidireccional archivos colaborativos de distinto tipo (ofimática, multimedia) con permisos de edición.	<p>- Compartir de manera multidireccional documentos y carpetas para trabajar de manera colaborativa de acuerdo con los distintos proyectos que se desarrollan en la institución.</p> <p>CC1. Usted creó una carpeta en la nube para que uno de los equipos a su cargo trabaje de manera colaborativa ¿Qué acción debe realizar para que los colaboradores puedan editar los archivos compartidos?</p> <p>a) Dar permisos para que los usuarios invitados puedan realizar cambios en los documentos de la carpeta.</p> <p>b) Enviar por correo electrónico los distintos archivos a cada uno de los colaboradores del equipo de trabajo.</p> <p>c) Dar permisos a todos los miembros del equipo de trabajo para comentar los archivos de la carpeta.</p> <p>Justificación Si bien la opción (b) es parcialmente correcta, pero si lo que se quiere es trabajar de manera colaborativa, la opción más adecuada es usar documentos colaborativos.</p>	<p>- Editar de manera colaborativa documentos y carpetas para desarrollar un proyecto o tarea asignada.</p> <p>CC1. Usted coordina el desarrollo de un documento colaborativo para un proyecto de su departamento, su jefe le preguntó si todos los miembros del equipo participaron en la edición ¿Cómo verifica las aportaciones que realizó cada compañero en el documento?</p> <p>a) Se revisa el historial de versiones del documento.</p> <p>b) Se pregunta a cada compañero qué editó del archivo.</p> <p>c) Se solicita a cada compañero que ponga en un color la parte que editó.</p> <p>Justificación El historial de versiones de un documento colaborativo nos permite identificar todos los cambios que ha realizado cada colaborador. Las opciones b y c son ineficientes.</p>

Imagen 1. Documento de trabajo, 2020. DGTIC-DITE. Extracto

Prueba piloto

Recopilación de información

El diseño de los instrumentos utilizados para el diagnóstico de las habilidades digitales para la cultura organizacional digital de la ENTS siguieron un método basado en el Handbook of Test Development (Lane, Raymond y Haladyna, 2016), el cual es el principal referente metodológico internacional en diseño de instrumentos de medición en educación y en los Standards for Educational and Psychological Testing (AERA, APA & NCME, 2014), que son los principales referentes internacionales en estándares técnicos en el desarrollo de este tipo de mediciones. El proceso de desarrollo puede observarse en la Imagen 2.



Imagen 2. Método de construcción adaptado a partir de Lane, Raymond y Haladyna (2016).

Aplicación de la prueba piloto

El objetivo de la aplicación de una prueba piloto fue probar los instrumentos en dos dimensiones, por una parte la comprensión técnica de los reactivos y por otra, el cumplimiento de los indicadores definidos por cada una de los dominios.

La prueba piloto se aplicó al personal académico-administrativo de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE) el cual se conforma por diversos profesionistas, entre los que se encuentran: ingenieros en computación, pedagogas, trabajadoras sociales, psicólogos, comunicólogos, diseñadores gráficos y asistente ejecutivo, este personal se especializa en

Tecnologías de Información y Comunicación. La prueba piloto permitió identificar los ajustes necesarios al instrumento antes de su aplicación al personal académico-administrativo de la ENTS. El período de aplicación fue del 13 al 23 de septiembre. El análisis, ajuste al instrumento e informe de resultados se realizó del 26 de septiembre de 2022 al 12 de enero de 2023.

El instrumento se construyó en un formulario de Google debido a que la herramienta permite una fácil edición de las preguntas y respuestas, así como para responder, además de facilitar la obtención de resultados de forma inmediata tanto de forma gráfica como en una hoja de cálculo.

La población que cumplió con las características mencionadas para responder los instrumentos fueron 42 personas de nivel operativo y 6 jefaturas de departamento. De las cuales fue descartada una persona del nivel medio ya que es parte del equipo de trabajo de este proyecto, siendo un total de 47 personas a las que se solicitó responder el instrumento, con un plazo de 3 días hábiles para ello. La invitación y enlace para responder el instrumento se envió a través de correo electrónico.

Para el nivel directivo se diseñó una guía de entrevista con un total de 21 preguntas distribuidas entre los cuatro dominios anteriormente mencionados. La entrevista fue aplicada en versión piloto a una sola persona, la Directora de la DITE.

La prueba piloto permitió validar la comprensión conceptual de cada uno de los reactivos, el funcionamiento técnico de la prueba así como y validar que a través de su resolución arrojan la información requerida para conocer un panorama sobre los conocimientos y habilidades digitales que se tienen en una organización universitaria y que caracterizan su cultura organizacional digital. Por otro lado, fue útil para ajustar algunos reactivos.

Conclusiones

A manera de conclusión, la aplicación de los instrumentos permitió identificar los conocimientos y habilidades digitales que se tienen en una organización universitaria y cuales son necesarios desarrollar a través de la formación del personal académico - administrativo de la ENTS para la COD.

Por otro lado, fue útil para ajustar algunos reactivos y a su vez verificar que realmente se estuvieran midiendo las habilidades que se plantean en la tabla de especificaciones para la transformación digital del personal académico - administrativo de la institución antes mencionada y de cualquier institución educativa, siendo significativa porque permite incidir de una manera más concreta sobre las necesidades del personal de la institución, para intervenir en el proceso formativo en cuanto a la comunicación y colaboración, creación de contenido, seguridad digital y gestión de información.

La aplicación de los instrumentos (entrevistas y cuestionarios), permitieron identificar que es apremiante colaborar como Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación en la

transformación digital de la institución para desarrollar habilidades digitales que permitan tener una cultura organizacional digital de acuerdo con los dominios de la tabla de especificaciones desarrollada.

La multidisciplinariedad en la construcción de instrumentos de este tipo es fundamental, a partir de la experiencia obtenida se considera que uno de los grandes aciertos fue la conformación de un equipo de trabajo integrado por áreas con distinto enfoque: pedagógico, tecnológico y estadístico. Esto permitió un análisis profundo tanto de la literatura encontrada en el estado del arte como del diseño de los dominios y reactivos que conforman la tabla de especificaciones. En este sentido, se amplió la diversidad de perspectivas y la propia expertis considerada para construir los planteamientos que se hacen en los reactivos.

Otra ventaja del trabajo multidisciplinario fue contar con la participación de personas con experiencia en las dinámicas y procesos académicos administrativos que desarrolla la ENTS. Su experiencia y formación profesional permitieron diseñar las situaciones planteadas en los reactivos enfocadas al contexto de las actividades que realiza el personal de la ENTS. Por lo tanto, la tabla de especificaciones y los instrumentos desarrollados, son un referente para las instituciones de educación superior que se encuentren en un proceso de transformación digital y como parte de ello, requieran realizar un diagnóstico de las habilidades digitales para la Cultura Organizacional Digital del personal académico-administrativo y realizar un proceso de formación para desarrollar dichas habilidades.

Referencias

- Aguilar, L. (2017). Ciberseguridad : la colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0). Cuadernos de estrategia Núm. 185, 19-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6115620>
- AERA, APA & NCME. (2014). Standards for Educational and Psychological Testing. American Educational Research Association.
- Arango, M., D., Branch, J. W., Castro, L., y Burgos, D. (2019). Un modelo conceptual de transformación digital. Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 95–107. <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>
- Casas, C. (2020). Plan de Desarrollo 2020-2024. Escuela Nacional de Trabajo Social-UNAM. https://www.trabajosocial.unam.mx/dir2020/Plan_de_Desarrollo_2020-2024.pdf
- CEPAL (2016), Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe, Segunda sesión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CEPAL, Naciones Unidas, Santiago, www.cepal.org/en/publications/40840-science-technology-and-innovation-digital-economy-state-art-latin-america-and.

- CEPAL (2018), Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2020), Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cartagena de Indias, https://conferenciaelac.cepal.org/6/sites/elac2020/files/cmsi.6_digital_agenda-en-23_april.pdf.
- Cueva, D. (2020). Transformación digital en la universidad actual. *Conrado*, 16(77), 483-489. Epub 02 de diciembre de 2020. Recuperado en 28 de abril de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600483&lng=es&tlng=es.
- DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use" (<http://europa.eu/!Yg77Dh>) por el Centro de Investigaciones Comunes de la Comisión Europea - European Commission's Joint Research Centre – © Unión Europea, 2017. Autores: Stephanie Carretero, Riina Vuorikari y Yves Punie.
- García, M., Reyes Añorve, J., y Godínez, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos / The ICT in higher education, innovations and challenges. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 299-216.
- García, M., Reyes, G., y Hernández, T. (2015). Validación de un instrumento de medición que analiza la cultura organizacional desde dos perspectivas. *RECAI Revista De Estudios En Contaduría, Administración E Informática*, 4(10), 21 - 42. Consultado de <https://recai.uaemex.mx/article/view/8934>
- Huepe, M., Palma, A., & Trucco, D. (2022). Educación en tiempos de pandemia. Una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe. *Naciones Unidas. CEPAL. Serie Políticas Sociales 243*, 75-89.
- Lane, S., Raymond, M. & Haladyna, T. (2016). *Handbook of Test Development*. Routledge.
- Mena, D. (2019). La cultura organizacional, elementos generales, mediaciones e impacto en el desarrollo integral de las instituciones. *Pensamiento & Gestión*, (46), 11-47. <https://www.redalyc.org/journal/646/64664303002/>
- OECD, (2019) *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>
- OCDE (2017a), *Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Well-Being*, Reunión del Consejo de la OCDE a nivel ministerial, 7-9 junio de 2017, Publicaciones de la OCDE, París, www.oecd.org/mcm/documents/C-MIN-2017-4%20EN.pdf.
- OCDE (2017b), *Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017*, Publicaciones de la OCDE, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en>.
- OCDE (2020) *Perspectivas económicas de América Latina 2020. Transformación digital para una mejor reconstrucción*. <https://doi.org/10.1787/f2fdced2-es>
- Rugel, J. (2019). *Competencias Digitales y su incidencia en la Cultura Organizacional de una Unidad Educativa, El Triunfo*. [Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Administración de la Educación]. Universidad César Vallejo. Perú.