

Competencias digitales docentes en la modalidad remota: experiencias del estudiantado normalista

Professional digital competence in distance learning: bachelors experiences

Liliana Aidé Galicia Alarcón*

Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen", México
ligalicia@msev.gob.mx
ORCID: 0000-0002-9132-0688

Berenice Morales González

Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen", México
bermorales@msev.gob.mx
ORCID: 0000-0002-0690-5324

Lucía del Rosario Méndez Salazar

Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen", México
lumendez@msev.gob.mx
ORCID: 0000-0002-2588-8443



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

International License (CC BY 4.0)

Autora de correspondencia*

Sección: Artículo de investigación

Fecha de recepción: 09/08/2023 | Fecha de aceptación: 30/11/2023

Referencia del artículo en estilo APA 7ª. edición:

Galicia Alarcón, L., Morales González, B. & Méndez Salazar, L. (2023). Competencias digitales docentes en la modalidad remota: experiencias del estudiantado normalista. *Transdigital*, 4(8), 1–19. <https://doi.org/10.56162/transdigital256>

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar los niveles del uso pedagógico de competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación entre estudiantes de las licenciaturas en educación especial y en inclusión educativa de la Benemérita Escuela Normal Veracruzana, México. El análisis se centró en los aspectos: Comprensión del papel de las tecnologías de información y comunicación en las políticas educativas, Currículo y evaluación, Pedagogía, Aplicación de competencias digitales, Organización y administración y Aprendizaje profesional de los docentes, propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Se determinó qué competencias digitales se movilizaron en las jornadas de observación y práctica en la modalidad remota de emergencia durante las condiciones de distanciamiento social por la COVID-19. Se analizó la experiencia de dos semestres desarrollados totalmente en línea en servicios de educación especial del Estado de Veracruz, México. La información se recuperó a través de grupos focales integrados por estudiantes de primero a cuarto grado, al término del ciclo escolar 2021-2022. El análisis del estudio fue cualitativo-fenomenológico. Los resultados sugieren que los estudiantes se encuentran en los niveles básico e intermedio en el desarrollo de competencias digitales docentes, con énfasis en la selección y aplicación de programas o herramientas digitales para complementar e proceso de enseñanza-aprendizaje e impulsar su propio aprendizaje. Como categorías emergentes se evidencia el apoyo de diversos actores educativos. Se dejan reflexiones para la discusión del perfil de egreso profesional y para concretar líneas formativas sobre este tema.

Palabras clave: Modalidad remota, formación inicial docente, educación especial, competencia digital docente.

Abstract

The aim of the study was to analyze the levels of pedagogical use of teachers' skills in information and communication technologies among students of the degrees in special education and educational inclusion at the Benemérita Escuela Normal Veracruzana, Mexico. The analysis focused on the aspects: Understanding the role of information and communication technologies in educational policies, Curriculum and evaluation, Pedagogy, Application of digital skills, Organization and administration and Professional learning of teachers, proposed by the Organization of the United Nations for Education, Science and Culture. It was determined which digital competencies were mobilized in the observation and practice days in the emergency remote modality during the conditions of social distancing due to COVID-19. The experience of two semesters developed entirely online in special education services in the State of Veracruz, Mexico, was analyzed. The information was recovered through focus groups made up of students from first to fourth grade, at the end of the 2021-2022 school year. The analysis of the study was qualitative-phenomenological. The results suggest that students are at the basic and intermediate levels in the development of digital teaching competencies, with emphasis on the selection and application of digital programs or tools to complement the teaching-learning process and promote their own learning. As emerging categories, the support of various educational actors is evident. Reflections are left for the discussion of the professional graduation profile and to specify training lines on this topic.

Keywords: Distance learning, teacher training, especial education, professional digital competence.

1. Introducción

Desde el año 2000, el gobierno federal mexicano ha impulsado el crecimiento de la tecnología digital (Leal & Porras, 2019) a través del establecimiento de políticas y planes para mejorar e incorporar la infraestructura nacional para facilitar la tecnología digital. Esto, a partir de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en 2006. De esa forma, los Planes Nacionales de Desarrollo incluyeron una serie de estrategias para promover el uso de tecnologías e incrementar con ello las competencias digitales. Entre 2012 y 2018 se desarrolló la Estrategia Nacional Digital para la integración de la tecnología digital en varios procesos económicos y sociales; aquí resalta la intención de incorporarla en procesos educativos.

Bajo esta visión, donde se reconoce la necesidad de aprovechar los atributos de las tecnologías digitales para participar oportunamente en la denominada sociedad del conocimiento, se observa la relevancia de que el sector docente incorpore un uso crítico y razonado de las Tecnologías de la Información, la Comunicación y el Conocimiento Digital (TICCAD) en los distintos niveles y centros educativos e integre de manera oportuna la formación en competencias digitales (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2020).

A nivel internacional, de acuerdo con los preceptos abordados en la agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017) se reconoce la importancia de utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo sostenible, aunado a “la necesidad de fortalecer las capacidades, habilidades y conocimientos humanos mediante una educación de calidad para todos a lo largo de la vida” (p. 3). La Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), así como el acceso a la información y a datos de calidad abren un panorama de oportunidades de actuación ante los requerimientos de una sociedad diversa.

Entonces, la ciencia y la tecnología son una prioridad mundial y deben formar parte de los propósitos educativos de las instituciones, de manera que se apoye al avance de la sociedad y se reduzcan las brechas de conocimiento desde un enfoque sensible a las necesidades en todos los niveles educativos, en atención a las características de los contextos. Un aspecto a considerar en el ámbito de la educación es lograr que el profesorado se forme para comprender e intervenir ante los retos de la sociedad del conocimiento. Por ello se requiere que la formación inicial docente dote a los estudiantes de una serie de competencias en el uso y comprensión de las TICCAD, así como el favorecimiento del pensamiento crítico ante las experiencias en la institución y en los escenarios de la práctica profesional docente.

En la revisión documental sobre la competencia digital docente, se reconoce la existencia del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (MCD) elaborado por la (UNESCO, 2019). En él se plantea cómo la integración efectiva de las TIC en la educación lleva a la transformación de la pedagogía y al empoderamiento del estudiantado, por lo que el binomio docencia-tecnología digital se convierte en una necesidad para el desarrollo de sociedades del conocimiento inclusivas. Este marco común presenta las competencias que se consideran

necesarias para que los profesionales de la educación las integren a su trabajo diario de acuerdo con sus características contextuales.

Sobre la misma temática, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas de Formación del Profesorado (INTEF) del gobierno de España, hizo alusión a que “la formación en competencias es un imperativo curricular que en el caso de la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común” (INTEF, 2017, p. 2). En una revisión más actual, se realizó una adaptación al ahora denominado Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, en el que se pretende formar un ecosistema entre las organizaciones educativas digitalmente competentes y las competencias digitales de la ciudadanía (INTEF, 2022). El marco de referencia cumple con la descripción de las competencias con las que se recomienda que el profesorado cuente, independientemente del nivel educativo en el que labore. Estos marcos de competencia tienen un sustento teórico y normativo de acuerdo con leyes españolas. Sin embargo, hay instituciones de educación superior en México que los retoman a falta de uno elaborado en el país.

En 2022 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) presentó, a través del comité ANUIES-TIC los resultados de una investigación que también se basa en un marco europeo, conocido como DigCompEdu. El estudio surgió a partir de la emergencia sanitaria por COVID-19, y se dio en coordinación entre el Joint Research Centre, MetaRed Global y MetaRed México (Ponce-López et al., 2022).

Por otra parte, en México también se identifican documentos que abordan el tema de la tecnología digital en educación. En enero de 2020 se publicó la Agenda Digital Educativa (ADEMX) a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2020), mismo que no presenta un desglose de competencias, pero sí aborda los fundamentos legales para su creación, una reseña de cómo ha venido incorporándose la tecnología digital en América Latina y, en el caso específico de México, además presenta cinco ejes rectores para guiar las acciones para el uso de las TICCAD en la educación. Estos ejes rectores son (SEP, 2020):

1. Formación docente, actualización y certificación profesional en habilidades, saberes y competencias digitales.
2. Construcción de una cultura digital en el Sistema Educativo Nacional: alfabetización, inclusión y ciudadanía digitales.
3. Producción, difusión, acceso y uso social de recursos educativos digitales de enseñanza y aprendizaje.
4. Conectividad, modernización y ampliación de la infraestructura TICCAD.
5. Investigación, desarrollo, innovación y creatividad digital educativa.

Para lograr avances en cada institución educativa en el marco de los ejes mencionados, a cada institución le corresponde identificar qué acciones, de las propuestas en la ADEMEX, pueden llevar a cabo. Es importante partir de un análisis de acuerdo con el nivel educativo y con las características del profesorado y sus estudiantes, aunado a la situación contextual. Ya que contar con una agenda digital no necesariamente conlleva a una integración efectiva de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, porque para que suceda se debe priorizar el desarrollo de competencias esenciales en las y los profesores que ya se encuentran laborando, pero también en su formación inicial docente, como parte de sus prácticas y en prospectiva de su posterior trabajo en el sistema educativo mexicano.

Para el desarrollo de este estudio, se tomó como referencia el MCD propuesto por la UNESCO (2019). Se enumeran seis aspectos de la práctica profesional de los docentes: 1) comprensión de las TIC en las políticas educativas; 2) Currículo y evaluación; 3) Pedagogía; 4) Aplicación de competencias digitales; 5) Organización y administración; y, 6) Aprendizaje profesional de los docentes. Para cada una de estos aspectos existen tres niveles sucesivos, que van desde la adquisición de conocimientos, la profundización de los conocimientos y, el más avanzado: la creación de conocimientos (Tabla 1).

Tabla 1

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC según la UNESCO

Aspectos de la práctica profesional de los docentes	Primer nivel: Adquisición de conocimientos	Segundo nivel: Profundización de conocimiento	Tercer nivel: Creación de conocimientos
Comprensión del papel de las TIC en la educación	Conocimiento de las políticas	Aplicación de políticas	Innovación política
Currículo y evaluación	Conocimientos básicos	Aplicación de los conocimientos	Competencias de la sociedad del conocimiento
Pedagogía	Enseñanza potenciada por las TIC	Resolución de problemas complejos	Autogestión
Aplicación de competencias digitales	Aplicación	Infusión	Transformación
Organización y administración	Aula estándar	Grupos de colaboración	Organizaciones del aprendizaje
Aprendizaje profesional de docente	Alfabetización digital	Trabajo en redes	El docente como innovador

Nota. Adaptado de UNESCO (2019, p. 8).

El MCD está conformado por 18 competencias a partir de los seis aspectos que se enumeran en la primera columna, mismos que representan la utilización de las TIC por parte de los docentes en su práctica profesional. De igual forma, al contar con estas competencias, los docentes estarían en la posibilidad de guiar el desarrollo de estas mismas con el estudiantado. Las siguientes tres columnas son los niveles que se van desarrollando. El primero es de adquisición de conocimientos y se encamina al conocimiento de las “potencialidades de las TIC en el aula y en el marco de las políticas y prioridades nacionales y de utilizar la tecnología para poner en marcha el aprendizaje a lo largo de toda la vida” (UNESCO, 2019, p. 6).

El grupo de competencias del segundo nivel se identifican como profundización de conocimientos y en ellas se plantean las que permiten la creación de entornos de aprendizaje colaborativos y cooperativos. También se incluye la vinculación con políticas y acciones en el aula, incluso la construcción de planes para el uso y mantenimiento de la tecnología en la escuela. En el tercer nivel las competencias se orientan a modernizar las buenas prácticas y a la creación de entornos de aprendizaje que permitan que los estudiantes construyan conocimientos para una sociedad armónica, plena y próspera (UNESCO, 2019).

Por otra parte, este estudio se desarrolló a partir de una situación extraordinaria, ya que debido a las restricciones de movilidad por COVID-19, las instituciones educativas tuvieron que migrar sus actividades académicas presenciales hacia una modalidad remota. Hubo un cambio sustantivo en el contexto educativo internacional para adaptarse a estas nuevas condiciones. La suspensión de forma indefinida de las clases llevó a la generación de estrategias emergentes para no interrumpir la culminación del ciclo escolar. De acuerdo con Díaz Subieta (2021) en la educación remota “la tecnología apoya los procesos formativos, reemplazando las clases presenciales por sesiones sincrónicas *on line* y utilizando repositorios, plataformas y recursos digitales para lograr la continuidad educativa” (párr 1).

Para el ámbito educativo, el confinamiento se convirtió en una forma muy distinta de acercarse a los contenidos, “se hizo necesario replantear las planeaciones de contenidos teóricos y prácticos, esto es, ajustar la metodología de los procesos educativos, rediseñar materiales, currículas, formatos y medios de trabajo en el quehacer docente” (Covarrubias Hernández, 2021, p. 154). Este tipo de cambios no solamente impactó en la forma en la que recibían clases los estudiantes normalistas, sino también, en el replanteamiento de cómo realizar sus actividades de práctica en escuelas de educación básica.

Como parte de las actividades de acercamiento a los servicios de práctica de estudiantes de primero a cuarto grado, del ciclo escolar 2020-2021, imperaron las condiciones de distanciamiento social por la pandemia, por lo que el término educación remota de emergencia se hizo presente y dominó las modalidades de atención, tanto en la educación básica regular como en los servicios de educación especial, en los escolarizados y los de apoyo. El acceso temporal a la instrucción fue un imperativo para la educación en modalidad remota, que lejos de

crear un sistema educativo robusto, como la educación a distancia, buscó otorgar los apoyos educativos indispensables y fáciles durante el confinamiento (Torras Virgili, 2021).

Una de las líneas o trayectos de mayor peso en la formación del profesorado es la que se refiere a la práctica, ya que es precisamente cuando el futuro docente entra en contacto con la realidad de lo que se vive en los servicios de educación especial. Debido a la pandemia por COVID-19, la formación inicial docente y toda la línea de práctica se vio en la necesidad de innovar y adaptarse a este reto que significó este momento histórico. Se han recopilado experiencias que dan cuenta de la situación en las casas de formación en voz de los futuros docentes y sus formadores.

Uno de los principales retos fue el hecho de poder guiar como escuelas normales en este proceso al alumnado enseñando con recursos digitales y a la vez enseñándoles a ellos a poder realizar sus prácticas con dichos recursos (Muralles, 2020). Sobre este tema, la UNESCO y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) habían puesto de manifiesto la necesidad del desarrollo de competencias docentes en materia de las tecnologías de la información en las escuelas normales. Y la emergencia sanitaria vivida en 2019 puso en evidencia los retos pendientes en la incorporación de dichas competencias en la mayoría de los países latinoamericanos, lo que hizo aún más complejo el tránsito a esta modalidad (CEPAL-UNESCO, 2020).

Aunado a este panorama, docentes y estudiantes debían realizar la transición al trabajo remoto y conjugar dichas actividades con otras de índole personal, lo cual muchas veces significó un desgaste que se tradujo en altos niveles de estrés (Dos Santos et al., 2020; Muralles 2020; González-Calvo et al., 2020). Tanto docentes como estudiantes afirmaron que en este momento sintieron un aumento de carga de trabajo, desconocimiento acerca de cómo poder realizar la clase, la necesidad de explorar distintas herramientas digitales y la preocupación por la concreción de las competencias docentes al finalizar su formación (Muralles, 2020; Soto Gómez et al., 2021; González-Calvo et al., 2020).

Soto Gómez et al. (2021) expresan que este momento histórico es muestra de la transformación y adaptación que fue necesario realizar en el intento de construir un *habitus* estimulante dentro del contexto en línea versus la presencialidad en la práctica docente. Es decir, si se parte de que “el *habitus* hace que las personas de un grupo social similar tiendan a compartir estilos de vida parecidos, con la suficiente porosidad para que [...] permita construcciones singulares” (p. 8), es preciso cuestionarse sobre los elementos a considerar en el diseño o ajuste de programas para la formación inicial del profesorado en tiempos de confinamiento.

Una de las preocupaciones más relevantes de ese momento fue cómo adaptar el ambiente pedagógico a esta nueva realidad sin descuidar las finalidades planteadas en la formación de estudiantes de las licenciaturas en educación especial y en inclusión educativa. De acuerdo con los artículos 63 y 64 de la Ley General de Educación (LGE), el Estado es el encargado de hacer posible que las personas con discapacidad o condiciones especiales

aprendan y desarrollen habilidades para la vida; así es que también corresponde al Estado garantizar la formación inicial docente que permita cumplir con la atención e inclusión de la población con las características antes mencionadas. En este contexto, las jornadas de observación y de práctica docente de estas licenciaturas se desarrollan en servicios de educación especial como Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), en Centros de Atención Múltiple (CAM) o en Centros de Atención Psicopedagógica para la Educación Preescolar (CAPEP); cada uno de éstos con retos diferenciados de acuerdo con el nivel educativo y las características de la población a la que se dirige.

Por otro lado, en los resultados de investigación de Muralles (2020) se pone de manifiesto que en el caso de los estudiantes de cuarto grado la vivencia de las experiencias de práctica de primer y segundo grado contribuyeron a este momento de acercamiento a la práctica en condiciones remotas ya que apuntalaron a la capacidad de autopercepción sobre su capacidad de ejercer la docencia. Otras experiencias valiosas fueron los momentos de intercambio de uso de herramientas tecnológicas entre los docentes de las escuelas normales y su alumnado y la creación de contenido digital.

González-Calvo et al. (2020) exponen que son los momentos de práctica los que permiten crear la identidad del docente reflexionando sobre lo que hacen, por lo que al no poder experimentar condiciones comunes se puede afectar su formación inicial. En un estudio de investigación narrativa mediante entrevistas semiestructuradas con ocho estudiantes de la licenciatura en educación física del último grado de formación, estos autores encontraron diversos sentimientos que el distanciamiento social y la necesidad de realizar sus prácticas del último grado en modalidad remota supuso para los estudiantes el sentir que el aprendizaje presencial se vio sustituido por un exceso en la carga de trabajo, aunque, como algo positivo, también pudieron invertir tiempo en acciones como convivir con su familia. En cuanto a su formación, esta modalidad vivida en el último grado de estudios generó en los estudiantes de esta investigación incertidumbre sobre el desarrollo de sus competencias y hacia el futuro desempeño en el ámbito laboral. Los estudios que anteceden a éste plantean resultados que se equiparan en varios sentidos con éste. Sin embargo, el planteamiento esta investigación apunta específicamente a un análisis de las experiencias de este periodo en el uso emergente de la tecnología para las clases remotas tomando como base las competencias digitales en materia de TIC planteadas por la UNESCO.

2. Método de investigación

Esta investigación se ubica en el enfoque cualitativo, aborda fenómenos de investigación en escenarios concretos, con la finalidad de captar lo complejo del mundo social y recuperar “la presencia, el papel y el significado de los actores en el desenvolvimiento de los procesos sociales” (Vasilachis, 2006, pp. 233-234). El estudio se decanta por el método fenomenológico, que permite descubrir los significados desde los participantes y respetar “la relación que hace la persona de sus propias vivencias... para centrarse en el estudio de esas realidades vivenciales que son poco comunicables” (Martínez, 2013, p. 139).

En el contexto de la emergencia sanitaria las jornadas de observación y práctica se llevaron a cabo de forma remota, y muchas veces reducida en tiempos, o con ajustes importantes de acuerdo con las posibilidades de los servicios de educación especial y de las familias del alumnado atendido. Al término del ciclo escolar 2021-2022, es decir, posterior a dichas jornadas o espacios de observación y práctica se convocó a una reunión virtual para recabar la información sobre el desarrollo de las misma. El departamento de educación especial fue el encargado de organizar la participación del estudiantado. Se realizó una sesión de *Zoom* en la que participó el estudiantado de primero a cuarto año. Con la función de salas o grupos pequeños se organizaron equipos de máximo ocho estudiantes. Las preguntas guía se compartieron con tres días de anticipación.

Para abonar a la confirmabilidad (Izcará, 2014) se realizó la video grabación de 16 grupos focales integrados por estudiantes de primero a cuarto grado de las licenciaturas en educación especial y en inclusión educativa con una duración de dos horas aproximadamente cada uno. En estos grupos se exploraron experiencias docentes en períodos de observación y práctica, así como los retos y fortalezas que acompañaron esa experiencia. Los cuestionamientos se enfocaron hacia las competencias digitales puestas en marcha, en qué aspectos de la práctica docente se integraban y en qué nivel se reflejaba su uso. Para organizar inicialmente la información se hicieron planteamientos en términos de experiencia docente para no sesgar la respuesta del estudiantado al cuestionarse directamente sobre el empleo o integración de tecnologías en diversos aspectos de la práctica docente, tales como la actualización profesional, la colaboración, la didáctica, entre otras. Se exploraron situaciones como: descripción de la experiencia docente en las jornadas de observación y práctica docente, los retos vividos y las fortalezas identificadas en esas jornadas. Del total de los grupos focales grabados se seleccionó una muestra por conveniencia según los siguientes criterios: calidad del audio, integración de grupos focales con experiencias de estudiantes de primer a cuarto año de formación y que cada grupo focal fuera no mayor a ocho estudiantes para asegurar la participación ante los cuestionamientos.

Como paso siguiente se realizó la transcripción de 5 grupos focales, mismas que se respaldaron en una carpeta de *Google Drive* para la lectura y relectura compartida del equipo de investigadoras. En el proceso de análisis se recurrió al método de triangulación por sujetos (Santos-Guerra, 1990) “como proceso de reconstrucción de interpretaciones coincidentes desde varios ángulos o fuentes de datos” (Izcará, 2014). A partir de la lectura de datos recopilados, el método de análisis seleccionado fue deductivo. Se partió inicialmente de las 18 competencias organizadas en seis aspectos y tres niveles de uso pedagógico de las TIC, según el MCD de la UNESCO (2019). Dadas las intenciones investigativas de este trabajo, en un segundo momento de análisis se identificaron categorías emergentes a partir de códigos *en vivo* -por ejemplo, Apoyo Tutoras-. El análisis de datos se realizó a través del software *MAXQDA Analitics pro V.2020.0.8*.

Participantes

De un total de 16 grupos focales, se seleccionaron cinco grupos, con una participación de 38 estudiantes de primer a cuarto año de las licenciaturas en educación especial y en inclusión educativa; tres fueron hombres y 35 mujeres. Cabe mencionar que los acercamientos a los espacios de observación y práctica a lo largo de los cuatro años de formación son diversos en razón de tiempo de permanencia en los servicios de práctica y propósitos de aprendizaje que se persiguen con el estudiantado, de tal forma que en primer grado se realizan principalmente jornadas de observación participante para conocer las características de los servicios de educación especial. Paulatinamente se van incorporando a periodos más prolongados y de mayor responsabilidad en la práctica, hasta que en cuarto grado se realiza una práctica intensiva durante casi todo un ciclo escolar siendo el estudiante corresponsable de las actividades que se realizan en el servicio asignado bajo la guía de un maestro tutor. A partir de esta diversidad de acercamientos de observación y práctica, se decide explorar la puesta en marcha de las competencias digitales desde los seis aspectos de integración, así como sus niveles de uso.

3. Resultados

Para evitar la acumulación de datos se recurrió a organizarlos mediante el uso de una nomenclatura para identificar tanto el grupo focal como el número de participante. A partir del método de análisis triangulación de sujetos (Santos-Guerra, 1990), los fragmentos seleccionados de cada participante fueron corroborados por fragmentos similares de otros participantes. Los seis aspectos de la práctica docente para la integración pedagógica de las TIC fueron ejes importantes de análisis para organizar las competencias digitales de los participantes (Tabla 1): 1. Comprensión del papel de la TIC en políticas, educativas; 2. Currículo y evaluación; 3. Pedagogía; 4. Aplicación de competencias digitales; 5. Organización y administración; 6. Aprendizaje profesional de los docentes. A partir de esta primera organización se analizaron los niveles de desarrollo de las experiencias docentes en materia de TIC. Es decir, si los docentes en formación durante los periodos de observación y práctica dominaban las competencias digitales en niveles de adquisición de conocimientos sobre el uso de la tecnología, de profundización para facilitar entornos de aprendizaje colaborativos centrados en el alumnado, o de creación de conocimientos que le ayuden a modelizar prácticas innovadoras en las que el estudiantado cree entornos de aprendizaje con mayor autogestión. Como categorías emergentes se consideraron Apoyo del tutor y Apoyo de otros actores educativos.

La mayoría de los fragmentos seleccionados se ubicaron en el Nivel I Adquisición de conocimientos. Es decir, los docentes en formación adquieren conocimientos respecto al beneficio de la tecnología y tienen un uso básico de competencias digitales: ocurren pocos cambios en la estructura de la clase, las competencias docentes incluidas se ubican en un nivel básico de alfabetización y ciudadanía digital para apoyar a los alumnos a utilizar las TIC en su aprendizaje en la sociedad (UNESCO, 2019).

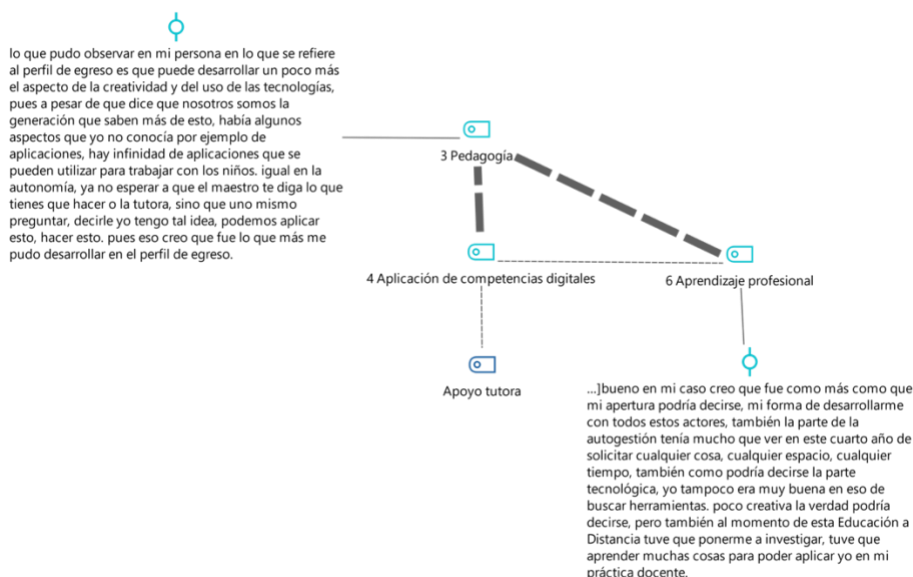
En este primer nivel, la frecuencia más alta se ubicó en Aplicación de competencias digitales, seguido del aspecto Aprendizaje profesional de los docentes y Pedagogía. La Aplicación de competencias digitales representa

un aspecto sustancial e indispensable para integrar la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2019). A través de los grupos focales se identificó una diversidad de herramientas digitales utilizadas en las jornadas de observación y práctica, desde procesadores de texto, manejo de presentaciones, organización de video-llamadas grupales, uso de programas específicos.

El participante reconoció una infinidad de aplicaciones para trabajar con los alumnos, además se vincula a elementos de búsqueda - *tuve que ponerme a investigar. para poder aplicar yo en mi práctica*-, de autonomía, de creatividad como rasgos de perfil de egreso (Figura 1). Por ello, los fragmentos seleccionados en este aspecto coinciden en el mismo párrafo con competencias digitales relacionadas a la Pedagogía y al Aprendizaje profesional. Ambos aspectos ubicados dentro del Nivel I. Esta vinculación indica que los estudiantes normalistas en su participación en los grupos focales mencionan que las competencias digitales básicas referidas al uso de herramientas digitales se asocian al aspecto pedagógico, a cómo enseñar, a la selección de tecnologías para apoyar a los alumnos atendidos en los diferentes servicios de educación especial. Se mencionó el uso de *Google Meet*, *Zoom*, aplicaciones como *Wordplays*, uso de *WhatsApp*, diseño de videos, entre otros. Así también se asoció el uso de las TIC para el propio perfeccionamiento profesional en tanto se identifican los recursos de enseñanza actualizados, se facilitan las tareas en tiempos de confinamiento y se mantiene una comunicación con otros actores. Se identificó que las herramientas utilizadas se enfocaron a la gamificación de la enseñanza (Figura 1).

Figura 1

Nivel I Adquisición de conocimientos, aspecto Aplicación de competencias digitales y códigos concurrentes



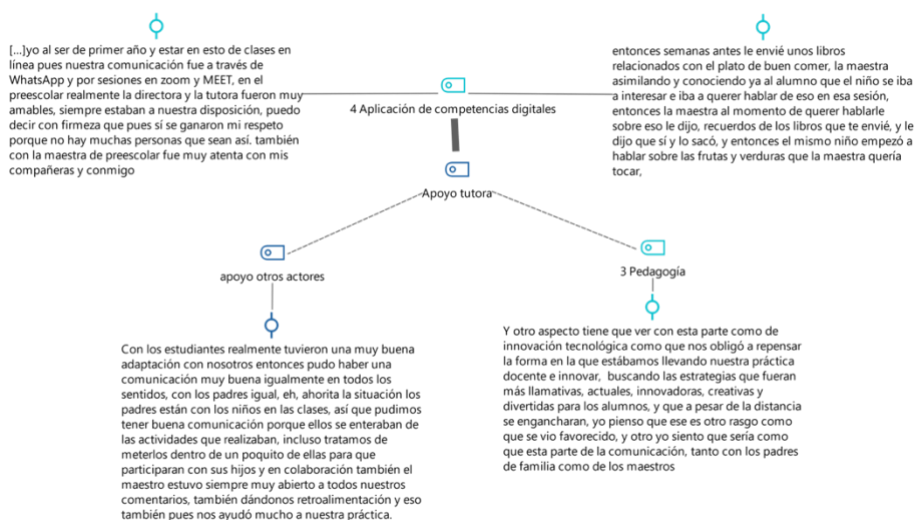
Nota. El grosor de la línea indica una mayor o menor concurrencia de aspectos. El color azul indica aspectos ubicados en el mismo nivel I Adquisición de conocimientos.

Como se mencionó en la Tabla 1, en este primer nivel de adquisición de conocimientos para movilizar competencias digitales ocurren pocos cambios en la estructura de la clase, las competencias docentes incluidas se ubican en un nivel básico de alfabetización y ciudadanía digital para apoyar a los alumnos a utilizar las TIC en su aprendizaje en la sociedad (UNESCO, 2019).

Llama la atención que, para desplegar este trinomio de aspectos, se mencionó el apoyo de la maestra tutora como elemento potencializador de las competencias docentes. Por ello, se buscaron las categorías concurrentes a este apoyo (Figura 2), pues los participantes mencionaron la existencia de comunicación, apertura hacia los comentarios como practicantes, retroalimentación y colaboración. Se identificó que el apoyo de la tutora se entreteje con el apoyo de otros actores, principalmente de los padres de familia, así como de directores y docentes formadores dentro de espacios curriculares en la escuela normal. Por ello, se considera indispensable la figura de actores, principalmente de la docente tutora que facilita los escenarios para que estudiantes normalistas puedan movilizar sus saberes, buscar estrategias innovadoras o que enganchen a los estudiantes; estos apoyos se entretejen con una finalidad más didáctica. En la Figura 2 se asocia de manera más evidente la Aplicación de competencias digitales como selección de las TIC, el Apoyo de la tutora y de otros actores, en vinculación a principios pedagógicos o cómo enseñar.

Figura 2

Código en vivo Apoyo de tutora y códigos concurrentes.

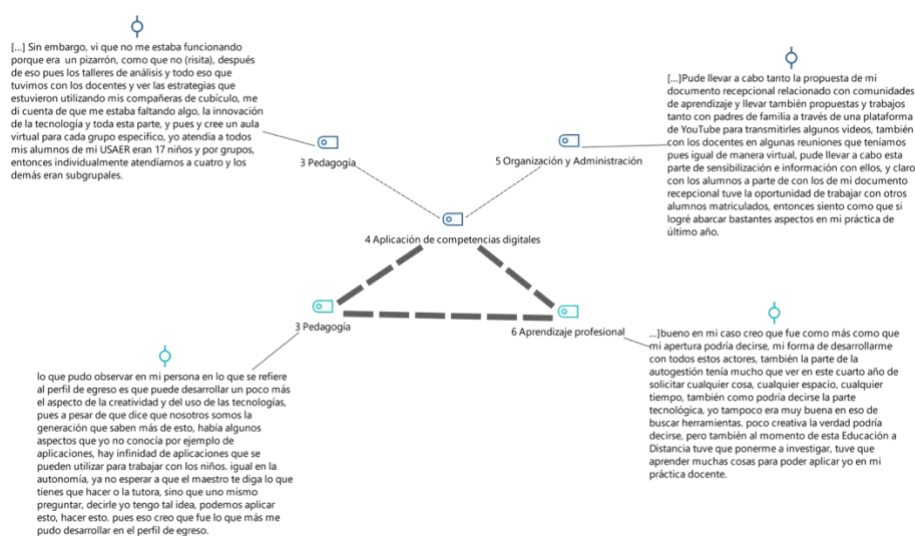


Por su significancia, se decidió analizar aquellos fragmentos ubicados en el nivel II de profundización, dado que se espera que la formación inicial permita una evolución cada vez más compleja de las competencias digitales docentes. Si bien no se identificaron fragmentos en el nivel III, se buscó que el análisis de aquellos fragmentos ubicados en el nivel II pudieran dar una pauta para el perfeccionamiento de la formación en la que se integren las TICCAD para favorecer su uso pedagógico, de cara a los retos, avances e incertidumbres del siglo XXI.

Se identificaron competencias digitales movilizadas en un nivel de profundización relacionadas a la Aplicación de competencias digitales, es decir, en la narrativa ejemplificada en la Figura 3. Se logró identificar el tránsito de la selección de un recurso digital como la pizarra electrónica al diseño de un aula virtual. Es decir, algunos estudiantes logran el diseño de entornos digitales más complejos, pues se implican el despliegue de diferentes recursos digitales. Sin embargo, esta aplicación no se asocia a la resolución de problemas pedagógico-didácticos complejos, sino a completar el proceso de enseñanza- aprendizaje, para trabajar con los niños o para que el niño se interese. Además, se identificó una asociación más con competencias digitales relacionadas con el uso de las TIC como medio para alfabetizarse –*tuve que ponerme a investigar...aprender muchas cosas para mi práctica docente*-. Por ello, se considera que aun cuando haya una Aplicación de competencias tecnológicas con mayor profundidad, en el diseño de entornos virtuales que diversifican el uso de herramientas digitales, éstas se relacionan con movilizaciones de competencias de nivel básico o de adquisición de conocimiento vinculadas a la Pedagogía y al Aprendizaje Profesional (Figura 3).

Figura 3

Nivel II Profundización de conocimientos, aspecto Aplicación de competencias digitales y códigos concurrentes



En atención al objetivo de esta investigación, que fue analizar los niveles del uso pedagógico de competencias de los docentes en materia de TIC en estudiantes normalistas, centrado en los aspectos propuestos por la UNESCO en 2019 en el MCD. Se llevó a cabo un trabajo de análisis enfocado en determinar qué competencias digitales se movilizaron en las jornadas de observación y práctica en la modalidad remota de emergencia durante la primera experiencia de este tipo a partir de las condiciones de alejamiento social por la COVID-19. Se reconoció que aquellas identificadas con mayor frecuencia en la narrativa de los participantes se ubicaron en la Aplicación de competencias digitales, en un nivel de adquisición de conocimiento donde los normalistas lograron seleccionar y usar aquellos programas o herramientas digitales como *Wordplay* para complementar su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, existen narrativas de estudiantes que logran combinar diferentes recursos digitales para diseñar entornos más dinámicos como aulas virtuales, además de gestionar estos espacios de forma colaborativa donde se incorpora la participación de otros actores en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como la configuración de comunidades de aprendizaje.

Desde este aspecto pedagógico de las competencias digitales, esta integración, no sólo potencia en su nivel más básico la enseñanza y el aprendizaje y el aprendizaje profesional del alumno (Figura 3, fragmentos marcados en categorías 3 y 6 en color azul claro), también puede potenciar la organización de grupos de colaboración para la resolución de problemas complejos, donde el trabajo del normalista de educación especial se dirige a padres de familia, a docentes del servicio de práctica y los propios alumnos matriculados (Figura 3, fragmentos marcados en categorías 3 y 5 en color azul oscuro). Estas competencias ubicadas en el nivel II de profundización, se corresponden a los aspectos Aplicación de competencias digitales y Organización y Administración. Es preciso mencionar que estas narrativas se identifican en estudiantes del cuarto año, dado que las condiciones de observación y práctica se dan a lo largo de todo el ciclo escolar en un mismo servicio y, además, a partir de estas experiencias elaboran su documento recepcional, a diferencia de estudiantes de primero a tercer año cuyas jornadas de observación y práctica se dan entre una y cuatro semanas al semestre.

En los planes de estudio de ambas licenciaturas hay un bajo porcentaje de cursos o propuestas curriculares enfocadas al uso pedagógico de las TICCAD. Aun con esta situación, el análisis de sus participaciones en los grupos focales dejó ver que la mayor parte se encontraba en el nivel de adquisición de conocimientos y sólo algunos en el nivel de profundización de los conocimientos, ya que dentro de las competencias que se abordaron en sus argumentaciones se presentaron ejemplos sobre la integración transversal de las tecnologías en distintas actividades de enseñanza como apoyo metodológico o específicamente estrategias para el aprendizaje de los contenidos señalados en los programas de educación básica. Además, hubo combinación de herramientas y recursos digitales a fin de generar aulas virtuales o canales de comunicación. Sin llegar al nivel de creación de conocimientos.

4. Discusión

La contingencia sanitaria se convirtió en una oportunidad para asumir vacíos formativos profesionales de cara a la nueva normalidad, que supuso el establecimiento de esta realidad y lo que implicó para el docente poder guiar a su alumnado y a la vez aprender a manejar nuevos recursos (Muralles, 2020). En este sentido, en esta exploración sobre las competencias digitales movilizadas por los estudiantes de la licenciatura en educación especial y la licenciatura en inclusión educativa, durante sus jornadas de observación y práctica en modalidad remota de emergencia, se da cuenta de competencias movilizadas principalmente en un nivel de adquisición de conocimientos, un nivel básico para seleccionar y usar aquellas herramientas digitales para completar el proceso de enseñanza aprendizaje para la atención de alumnos matriculados en servicios de educación especial y para propiciar la actualización docente a través de la investigación y la autogestión de sus propios saberes. Es notable el uso instrumental de la tecnología, lo que abre una veta investigativa sobre la puesta en práctica de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas complejos.

En casos excepcionales se da cuenta de un alcance colaborativo para crear redes o comunidades de aprendizaje. En correspondencia con Soto Gómez al. (2021), el trabajo interdisciplinar es fundamental para la configuración de un *habitus* estimulante. Es decir, para configurar ambientes que rompan con dinámicas tradicionales de atención centradas en los alumnos para transitar hacia una comprensión en las interacciones ocurridas en estos ambientes de aprendizaje establecidos en modalidad remota, interacciones que promuevan no sólo el aprendizaje en aislado sino el aprendizaje en colectivo, situado a las características y cultura de los contextos en los que se realizan las jornadas de observación y práctica.

Como se observó en los hallazgos, el apoyo de la función de tutoría, es decir de la o el docente en servicio, emerge como una categoría importante que se vincula desde la narrativa de los participantes normalistas a la aplicación de competencias digitales dado que facilita un ambiente de comunicación y apertura hacia el trabajo docente del estudiante normalista. Sin embargo, por su relevancia también se identificó un fragmento de un estudiante de cuarto año, donde emerge la función de la asesora o formadora de formadores. En este fragmento se evidencia que dentro de la asignatura curricular de Taller de Análisis como espacio de intercambio de experiencias, representa un espacio de aprendizaje en colectivo de las competencias digitales puestas en marcha en los periodos de práctica. Así cobra relevancia no sólo el trabajo interdisciplinar, sino también el acompañamiento como una necesidad en los momentos de configuración de la práctica docente en modalidad remota por emergencia (Soto Gómez et al., 2021), el acompañamiento como espacio para modelizar la puesta en marcha de competencias digitales, como aquella alumna que modifica su diseño basado inicialmente en el uso de plataforma de videoconferencia y pizarra electrónica al darse cuenta del trabajo docente de sus compañeras de grupo mediante el diseño de aulas virtuales.

Este tránsito hacia la movilización de competencias digitales cada vez más complejas requiere de elementos actitudinales personales, pero también colectivos. Dentro del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente

(INTEF, 2022), se ubica como primera área aquella vinculada al Compromiso profesional, donde se considera al uso de las tecnologías digitales para la Participación, colaboración y coordinación profesional. Estas competencias deberían constituirse como una prioridad a trabajarse en las escuelas encargadas de la formación inicial docente debido al peso que tiene en las prácticas educativas.

De la información analizada, no se encontraron fragmentos que refirieran a competencias digitales relacionadas con la Comprensión de las TIC en educación, o conocimiento de las políticas educativas que fortalecen la integración tecnológica, así como aquellas relacionadas con Currículo y evaluación para identificar cómo se integra la tecnología para alcanzar ciertos objetivos específicos definidos en el currículo, o redefinir prácticas de evaluación cada vez más auténticas y situadas. Desde el MCD propuesto por la UNESCO (2019), estos dos aspectos representarían un vacío importante para considerar en futuras investigaciones.

5. Conclusiones

La exploración de las competencias digitales docentes representa un primer acercamiento contextualizado en un tiempo de confinamiento. Sin embargo, es bajo esa modalidad que por emergencia se dio un salto hacia espacios remotos de observación y práctica docente y, por lo tanto, constituye un espacio auténtico de despliegue de competencias que requieren fortalecerse desde espacios formativos. Si bien las competencias digitales identificadas se ubicaron con mayor frecuencia en un nivel de adquisición de conocimiento, donde los estudiantes indagan y aplican diferentes herramientas digitales, muchas veces en aislado, para la atención del alumnado de educación especial, se vislumbra también un escenario con un nivel de profundización más complejo al combinar diferentes recursos tecnológicos mediante el diseño de aulas virtuales y comunidades de aprendizaje. Estos escenarios más colaborativos se identificaron en narrativas de estudiantes de cuarto año, dado que los periodos de práctica son más largos.

Lo más relevante desde esta perspectiva colaborativa para la integración tecnológica es que, desde los contextos estudiados en servicios de educación especial esta competencia Participación, colaboración y coordinación profesional no se acota a los actores docentes u otros profesionales, sino que se extiende al apoyo de padres de familia en estos escenarios de modalidad remota. De esta forma se visualiza que el aprendizaje del alumnado que requiere apoyos específicos es necesario situarlo más allá del aula escolar, en este caso aula virtual, y reconocer la circularidad de los aprendizajes desde los entornos reales en un tiempo y espacio determinados. Este vínculo abre nuevas líneas de investigación para explorar en los diferentes actores educativos los elementos actitudinales hacia la tecnología, pero también acerca de las condiciones económicas, laborales, sociales y educativas que pudieran permear en los niveles de apoyo parental.

Sobre las competencias digitales vinculadas al Aprendizaje profesional de los docentes, se considera que, desde el nivel básico de adquisición de conocimientos, representan una categoría fundamental, pues como docentes de educación especial se enfrentan a condiciones de atención que requieren una búsqueda constante de

información en fuentes informativas confiables que abonen a su perfil profesional. Desde el MCD (UNESCO, 2019), el perfeccionamiento profesional implica, desde un nivel básico, el uso de las TIC para indagar, tanto recursos como estrategias que “garanticen la inclusión, la diversidad, la participación y la apertura” (p. 31), así como modelizar canales para la mejora de la comunicación y la colaboración con otros actores profesionales, con padres de familia y los mismos alumnos. Y es desde este nivel que se visualiza la necesidad de proyectos formativos que faciliten el tránsito hacia la configuración de redes docentes hasta la creación de recursos digitales e intercambios dentro de esas redes de aprendizaje, lo cual constituiría alcances de competencias digitales vinculadas a Aprendizaje profesional en niveles de profundización (nivel II) y de creación (nivel III).

Como alcance de este estudio exploratorio se considera la participación del alumnado de primero a cuarto año desde condiciones de observación y práctica diferenciada, lo que permite un diálogo con colegas al interior de la escuela normal, desde un marco de referencia puntual de las competencias digitales docentes. Como limitantes de este estudio se identificó que el proceso de recolección de la información se realizó posterior a las jornadas de observación y práctica, por lo que se recomienda generar proyectos inmersos en los campos de práctica y diversificar las técnicas de recopilación de información, mediante la observación directa. De esta forma, se visualizan como vetas de investigación para este equipo de trabajo la exploración de competencias digitales *in situ*, además de la construcción de indicadores específicos para la evaluación de competencias digitales dirigida a diferentes actores educativos tales como asesoras o formadoras de docentes, así como docentes que fungen como tutores, pues representan un elemento que apuntala el uso de competencias digitales docentes en los espacios de práctica.

El hecho de que se utilicen marcos europeos para evaluar las competencias digitales de docentes en México deja de manifiesto la necesidad de seguir investigando en esta línea y conformar un marco más contextualizado a las características de las instituciones educativas mexicanas. Especialmente, en las escuelas normales y las condiciones en las que se realizan las jornadas de observación y práctica, pues en la configuración de entornos digitales innovadores para apoyar al alumnado a utilizar las TIC en su aprendizaje en la sociedad, se implica la participación de otros actores tales como docente tutor, padres de familia, así como sus posibilidades para acceder y participar de la cultura digital.

Referencias

- CEPAL-UNESCO. (2020). La educación en tiempos de pandemia de COVID-19. Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Díaz Subieta, L. B. (2021, 25 de febrero). Diferencias entre la educación remota, educación virtual y educación a distancia [conferencia]. Página web oficial de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas. <https://acis.org.co/portal/content/diferencias-entre-educaci%C3%B3n-remota-educaci%C3%B3n-virtual-y-educaci%C3%B3n-distancia>
- Covarrubias Hernández, L. Y. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(1), 150-160. <https://doi.org/10.36390/telos231.12>
- Dos Santos, B., Scorsolini-Comin, F., & Dalri, R. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería*, 29(3), 137-141. <https://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e12983>
- Izcarra, S. P. (2014). *Manual de Investigación Cualitativa* (1ª. ed.). Fontamara.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencias Digital Docente. Ministerio de Educación, cultura y deporte. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas de Formación del Profesorado. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- INTEF (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación, cultura y deporte. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas de Formación del Profesorado. http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD_V06B_GTTA.pdf
- González-Calvo, G., Barba-Martín, R.A., Bores-García, D., & Gallego-Lema, V. (2020) Aprendiendo a ser docente sin estar en las aulas. La COVID-19 como amenaza al desarrollo profesional del futuro profesorado. *International and multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 2(9), 152-177. <http://doi.org/10.17583/rimcis.2020.5783>
- Leal, R., & Porras, S. (2019). Desarrollo digital en México. *Denarius, revista de economía y administración*. www.doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/denarius/v2019n37/Leal
- Martínez, M. (2013). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.
- Murales Marín, M. (2022). Formación inicial para docentes de preescolar: experiencia durante la pandemia de COVID-19 en Guatemala. *Revista Educación*, 46(2), 2022. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47942>
- Ponce-López, J. L., Vicario-Solórzano, C. M. & López-Valencia, F. (Coords.) (2022). *Competencias Digitales Docentes Metared México, estudio 2021*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Santos-Guerra, M. (1990). *Hacer visible lo cotidiano*. Akal.
-
- Galicia Alarcón, L., Morales González, B. & Méndez Salazar, L. (2023). Competencias digitales docentes en la modalidad remota: experiencias del estudiantado normalista. *Transdigital*, 4(8), 1–19. <https://doi.org/10.56162/transdigital256>

- UNESCO (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Versión 3. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa.
- SEP (2020). Agenda Digital Educativa Mexicana. ADE.mx. Gaceta del Senado de la República. Secretaría de Educación Pública. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf
- Soto Gómez, E., Maldonado-Ruiz, G., Márquez-Román, A., & Peña Trapero, N. (2021). Reconstruyendo el conocimiento práctico en confinamiento. Una experiencia de enseñanza en la formación inicial de docentes. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.450621>
- Torras Virgili, M. E. (2021). Emergency Remote Teaching: las TIC aplicadas a la educación durante el confinamiento por Covid-19. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(1), 122-136. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2021.v7i1.9079>