

## Valoración de una estrategia curricular para formación de competencia digital a partir del autorreporte de percepciones del estudiantado

### Assessment of a Curricular Strategy for Developing Digital Competence Based on Students' Self-Reported Perceptions

María Luisa Zorrilla Abascal 

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México  
[maria.zorrilla@uaem.mx](mailto:maria.zorrilla@uaem.mx)

Maribel Castillo Díaz 

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México  
[maribel.castillo@uaem.mx](mailto:maribel.castillo@uaem.mx)

Dulce Alhelí Maldonado Tableros 

Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México  
[alhelimt@gmail.com](mailto:alhelimt@gmail.com)

Recibido: 26/07/2025

Aceptado: 02/01/2026

Publicado: 01/06/2026

#### RESUMEN

El artículo responde a la necesidad de conocer la pertinencia y relevancia de una estrategia curricular denominada Unidad de Aprendizaje Transversal Multimodal de Información y Alfabetización Digital que fue implementada en una universidad mexicana. Para ello, con base en el autorreporte de estudiantes de licenciatura de distintos perfiles profesionales, se analizó desde una perspectiva cuantitativa, la caracterización de las personas respondientes, su acceso a equipamiento y conectividad, y su conceptualización del término de competencia digital; así como, la percepción que tienen respecto al diseño y calidad del curso, la comunicación, retroalimentación y evaluación del profesorado, y el funcionamiento de la plataforma. Los resultados expuestos se basan en la aplicación de una encuesta digital a 115 estudiantes que cursaron la unidad curricular, y en términos generales indican una percepción positiva de los aspectos mencionados, aunque las respuestas negativas o neutras apuntan a la necesidad de profundizar en la investigación mediante otros instrumentos de recolección de datos.

#### PALABRAS CLAVE

Competencia digital; alfabetización digital; diseño curricular; infraestructura tecnológica; transversalidad.

#### ABSTRACT

This article examines the relevance and effectiveness of a curricular strategy called the Multimodal Transversal Learning Unit for Information and Digital Literacy, implemented at a Mexican university. Using self-reported data from undergraduate students from diverse professional backgrounds, the study employed a quantitative approach to analyze participants' characteristics, their access to equipment and internet connectivity, and their understanding of digital competence. It also explored their perceptions of the course's design and quality, the communication, feedback, and evaluation provided by the faculty, and the functionality of the online platform. The findings are based on a digital survey administered to 115 students who completed the course unit. Overall,

the results indicate a positive perception of these aspects, although some negative or neutral responses highlight the need for further research using additional data-collection instruments.

## KEYWORDS

Digital competence ; digital literacy ; course syllabus ; technological infrastructure ; transversality.

## CITA RECOMENDADA:

Zorrilla A., M.L., Castillo D., M. y Maldonado T., D.A. (2025). Valoración de una estrategia curricular para formación de competencia digital a partir del autorreporte de percepciones del estudiantado. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 20, 50-66. <https://doi.org/10.6018/riite.673521>

## Principales aportaciones del artículo y futuras líneas de investigación:

- El artículo reporta la percepción de estudiantes de licenciatura con distintos perfiles académicos y disciplinares respecto a su experiencia después de cursar una unidad curricular implementada en una universidad mexicana como una estrategia curricular para fortalecer las competencias digitales.
- Los resultados del autorreporte del estudiantado respecto a la pertinencia de la estrategia curricular para la formación de competencias digitales que se presenta en este artículo serán integrados en el futuro con los resultados de un estudio más amplio que triangula la autopercepción estudiantil de sus competencias con la evaluación docente de su desempeño y una metaevaluación a través de e-observación, sustentada en el DigComp 2.1 como marco referencial.

## 1. INTRODUCCIÓN

El problema al que responde esta investigación es por un lado la necesidad de la integración curricular de la formación en competencias digitales y, por otro, evaluar la estrategia implementada en una universidad pública estatal en México. Ello es congruente con diversos estudios (Betancur, 2022; Sangrà, 2020; Zorrilla et al. 2022; Zorrilla y Castillo, 2023) donde se plantea que la pandemia de COVID-19 hizo evidente que son necesarios modelos educativos innovadores que introduzcan de forma cotidiana el uso de las tecnologías.

Ejemplos de ello son la modalidad híbrida, basada en la presencialidad discontinua, y la virtual, a fin de evitar que ante cualquier emergencia sea necesario improvisar e implementar la docencia remota en todos los niveles educativos, como refieren Sangrà et al. (2023). Sin embargo, para implementar dichas modalidades resulta indispensable que tanto el estudiantado como el personal docente cuenten con competencias digitales, además de equipamiento con acceso a internet.

Respondiendo a lo anterior, las estrategias curriculares para el desarrollo de la competencia digital se han venido implementando en diferentes instituciones, poniendo en marcha cursos virtuales, integración de tecnologías digitales en el aula y la promoción de la colaboración en línea, como lo refieren Chávez et al. (2023). También Betancur (2022) plantea que distintas universidades buscan e implementan estrategias, colaboran entre sí y con gobiernos e instituciones para propiciar el desarrollo de competencias digitales y la alfabetización digital. De igual manera lo informan organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO, 2021 y 2022), que han puesto en marcha diversas estrategias para impulsar la alfabetización mediática e informacional.

En línea con lo expuesto, a fin de formar al estudiantado en competencias digitales, desde 2018 la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) puso en marcha el proyecto denominado Unidades de Aprendizaje Transversales Multimodales (UATM), que inició con el diseño de once asignaturas para la formación en tres ámbitos: cuatro en competencias académicas básicas, tres en digitales y seis en lingüísticas (lengua inglesa).

Cabe mencionar que para el diseño del bloque de las UATM de competencias digitales se tomó como referente el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía, DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017), y que el presente artículo se centra en un estudio enfocado a la primera asignatura del bloque mencionado, denominada: Información y Alfabetización Digital (IAD), una estrategia curricular innovadora transversal, en el sentido que se menciona a continuación.

Según sostienen Correa y Pérez (2022), la integración de la transversalidad curricular implica nuevas modalidades en el ámbito pedagógico, donde es necesario introducir formas innovadoras de selección y organización de contenidos que permitan reestructurar los currículos actuales. Esto coincide con la “flexibilidad curricular como rasgo de los modelos educativos innovadores” que refieren Zorrilla y Castillo (2016, p. 17). Por su parte Jauregui (2018) afirma que el “enfoque transversal ocurre en el currículo para integrar las diferentes áreas del saber [...] a través de diversas estrategias como la interdisciplinariedad” (p. 76).

Zorrilla (2020) explica la concepción de transversalidad que se usa como punto de partida en las UATM, al referir que puede ser de dos tipos: performativa y temática; la primera se refiere a las competencias transversales o transferibles y la segunda a los temas transversales, que abordan tópicos interdisciplinarios y coyunturales, como derechos humanos y sustentabilidad. Y de acuerdo con el Modelo Universitario de la UAEM (2022) algunos ejemplos de los temas transversales son: equidad de género, emprendimiento y cuidado de sí, entre otros, que se abordan a lo largo de las UATM.

Cabe mencionar que, desde el inicio del proyecto de las UATM, se decidió que el bloque de competencias digitales se diseñaría para ser implementado tanto en modalidad híbrida como en virtual, en función de las competencias del DigComp 2.1 que se busca desarrollar (que en el caso particular de la UATM de IAD son las asociadas con el área 1), lo que hace necesaria la utilización de equipo de cómputo, herramientas digitales y acceso a internet, entre otros requisitos. Con relación a lo anterior, Bates y Sangrà (2012) refieren que para incorporar innovaciones tecnológicas en las instituciones es necesario contar con condiciones adecuadas de infraestructura; que en este caso se traducen en equipo de cómputo y conectividad, además de competencias digitales.

Así, la UATM de IAD atiende lo expuesto por Restrepo y Segobia (2020, p. 955), apuntando a que resulta necesario que “se reoriente la planeación de los contenidos curriculares para el fortalecimiento del desarrollo de la competencia digital de los estudiantes”, recomendación con la que coinciden Bosch y Echebarría (2021), Frau-Meigs (2019), Ilbay (2022) y Sánchez et al. (2021). Asimismo, Bordas et al. (2020) y Gómez et al. (2019) plantean que resulta evidente la importancia de evaluar los resultados de dichas estrategias, tarea que se aborda en la investigación cuyos resultados parciales se presentan en este artículo.

Se reconocen las limitaciones de este trabajo, pues aunque numerosas investigaciones asociadas con la evaluación de la competencia digital están basados en el autorreporte, otros estudios donde se ha

realizado una revisión sistemática de los instrumentos utilizados para evaluar la alfabetización digital (De Susa Reis et al. 2019; González et al. 2018; Luna y Canto, 2021; Silvia, et al., 2024) revelan que existe una necesidad de complementar la evaluación de competencias digitales con estudios que vayan más allá de la autopercepción, pues este tipo de evaluación es indisociable del sesgo del participante. Al respecto cabe mencionar que, si bien en este artículo se reportan resultados a partir de una encuesta, dicho instrumento forma parte de una investigación más amplia que se encuentra en desarrollo y contempla e-observación y análisis documental, a fin de captar una visión más integral del objeto de estudio.

## 2. METODOLOGÍA

En términos generales, el objetivo de la investigación que se reporta en este artículo es realizar una evaluación curricular a partir de la percepción reportada por el estudiantado de licenciatura que cursó la UATM de Información y Alfabetización Digital, con especial interés en la valoración de la pertinencia y efectividad de dicha estrategia curricular. Se busca que los elementos asociados con la implementación de la UATM de IAD y los resultados de su valoración sean de utilidad y relevancia tanto para la planeación estratégica de programas educativos, como para la evaluación competencial y curricular.

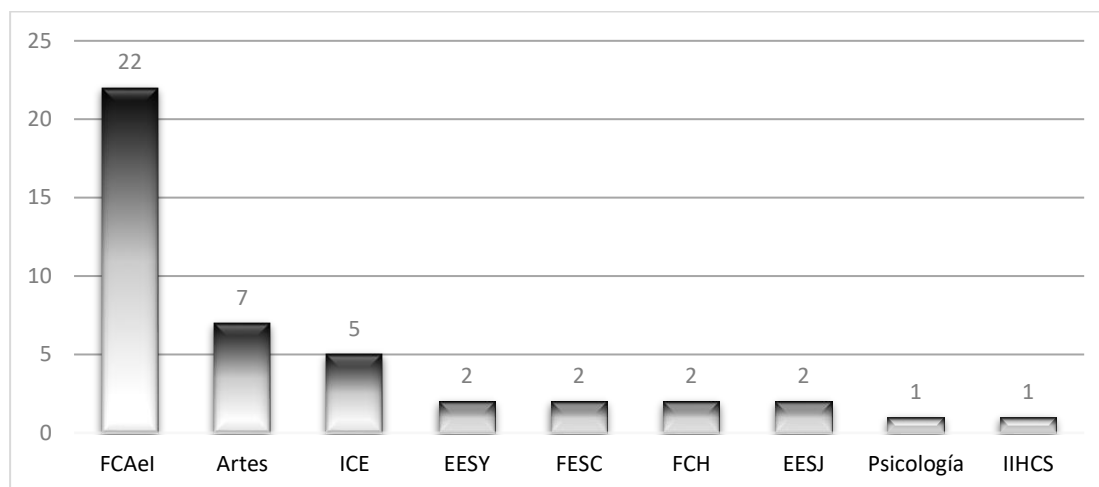
Se presenta un reporte parcial de los resultados obtenidos mediante la encuesta Competencias de Información y Alfabetización Digital a estudiantes de licenciatura, diseñada por las tres investigadoras conocedoras de esta línea temática. Como parte del proceso de validación se revisaron las preguntas para que fueran pertinentes, estuvieran redactadas con claridad y no presentaran sesgos ni ambigüedades, se realizó una prueba piloto y se aplicó el instrumento en dos ocasiones durante 2024, con obtención de resultados consistentes, lo que fortaleció su confiabilidad, la segunda de dichas aplicaciones se reporta en este trabajo.

La encuesta se organizó en tres secciones: 1) Información personal, equipamiento y servicios, 2) Autopercepción de competencias y 3) Diseño y calidad del curso. Se reportan los resultados derivados de las secciones 1 y 3 del instrumento. La primera sección cuenta con 11 preguntas, dos abiertas y nueve de opción múltiple; la tercera sección está conformada por 24 preguntas, 19 en escala de Likert, 4 abiertas y una de opción múltiple. El tiempo total estimado de respuesta fue de 20 minutos. Los resultados de la sección 2 "Autopercepción de competencia digital: Grado de alcance percibido" pueden consultarse en Zorrilla et al. (2025).

Para aplicar el instrumento se hizo la invitación vía correo electrónico a participar al total de la población que había cursado la Unidad de Aprendizaje al corte de junio de 2024, es decir 1361 estudiantes de la UAEM. Si bien el proyecto de las UATM inició en 2018, las primeras implementaciones de la asignatura fueron en 2022, y para junio de 2024 ésta había sido implementada en 44 grupos que cursaron la asignatura en nueve unidades académicas, como se observa en la Figura 1:

**Figura 1**

*Número de grupos en los que operó la UATM de Información y alfabetización digital por unidad académica (2022-2024)*



Nota. Elaboración propia basada en la información de registros de la Dirección General de Formación Multimodal, e-UAEM.

La muestra se basó en la autoselección, pues se integró con los 115 estudiantes que atendieron la invitación y respondieron la encuesta en línea (Zorrilla et al., 2025) aplicada a través de formularios de Google. El nivel de confianza de la muestra fue de 90%, con un margen de error del 7% (calculado con Qualtrics.XM). Se reconoce que el formulario de Google para el acopio de datos no es la elección idónea, ya que la protección de datos está sujeta a los términos y condiciones de dicha herramienta, aunque cabe señalar que los datos recabados no son particularmente sensibles.

Es preciso señalar que el protocolo de investigación no fue sometido a revisión de algún comité de ética, dado que dicha práctica hasta el momento sólo es obligatoria en áreas de salud en la institución donde se realizó el estudio, por lo que no se cuenta con dichos comités en otras áreas disciplinares. No obstante, en el estudio se observaron los preceptos de las Declaraciones de Helsinki y en el formulario se integró como primer paso una carta de consentimiento informado.

El análisis de resultados se realiza a partir de estadística descriptiva y la interpretación de los resultados se discute y contrasta con la literatura y a la luz del conocimiento del contexto de investigación por parte de las autoras.

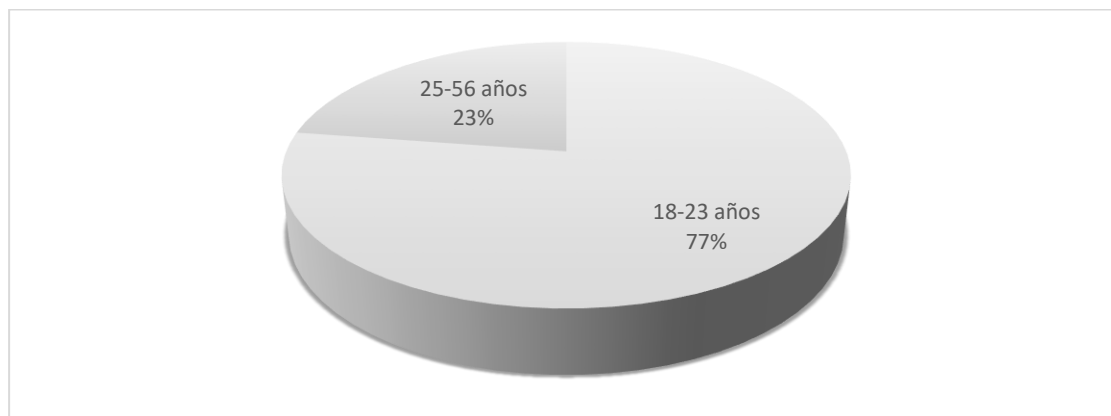
### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Caracterización, equipamiento y servicios tecnológicos de los y las participantes

Se contó con las respuestas al instrumento por 115 estudiantes, cuyas edades oscilan entre los 18 y 56 años, aunque la mayoría (77%) tiene entre 18 y 23 años, como se observa en la figura 2.

**Figura 2.**

Número de participantes por edad en la Encuesta 2024



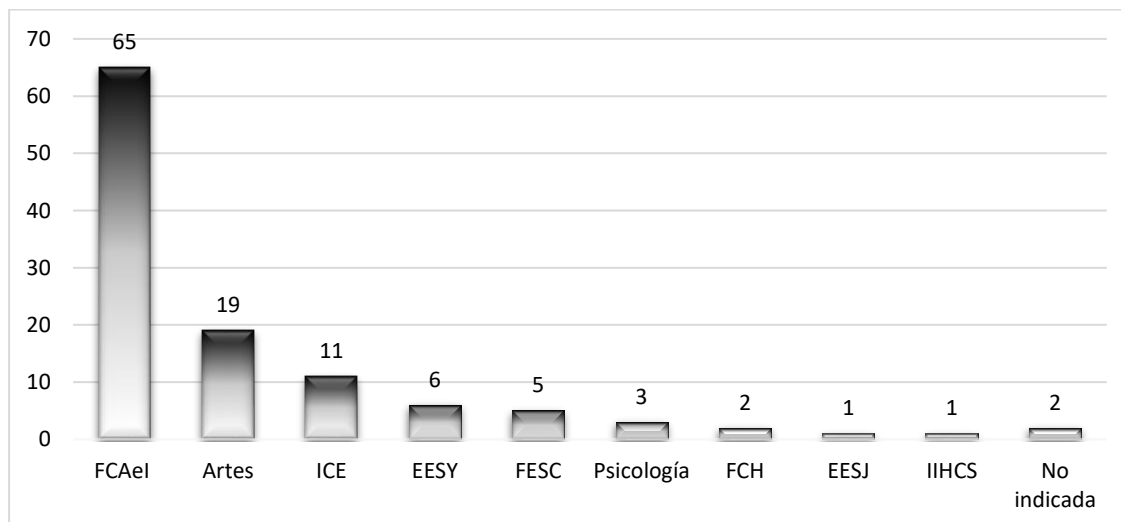
Nota. Elaboración propia con base a los resultados de la encuesta Competencias de Información y Alfabetización Digital 2024

La mayoría de las imparticiones de la UATM de IAD se han realizado en programas educativos presenciales, aunque ésta se imparte de manera virtual o híbrida, en el marco de la formación multimodal. De las personas encuestadas, 69 estudiantes reportan que no desempeñan un trabajo remunerado, lo que resulta acorde con lo esperado en estudiantes de modalidad presencial, aunque 46 manifiestan que trabajan a la par de su formación profesional y es posible que para este último grupo resulte conveniente llevar la asignatura en modalidad híbrida o virtual, lo cual brinda mayor flexibilidad en cuanto a los tiempos y lugares para cursarla.

Respecto al perfil general del estudiantado, el 72.2% se identifica con el género femenino, el 26.1% con el masculino y el 1.7% prefiere no responder; esto coincide con el aumento de la participación de las mujeres en educación superior a nivel nacional (SEP, 2024). En cuanto a la unidad académica de adscripción de las y los participantes se obtuvieron los resultados que se reportan en la Figura 3.

**Figura 3.**

Número de participantes por unidad académica en la Encuesta 2024



Nota. Elaboración propia con base a los resultados de la encuesta Competencias de Información y Alfabetización Digital 2024

Lo reportado en términos porcentuales se traduce de la siguiente manera: el grueso de los participantes (56.5%) estudia en la Facultad de Contaduría Administración e Informática (FCAeI), le sigue la Facultad

de Artes con 16.5%, el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) con 9.6%, 5.2% de la Escuela de Estudios Superiores de Yauatepec (EESY), 4.3% de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC), 2.6% de la Facultad de Psicología, 1.7% de la Facultad de Comunicación Humana (FCH), 0.9% de la Escuela de Estudios Superiores del Jicarero (EESJ), 0.9% del Instituto de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales (IIHCS) y el restante 1.7% no especifica su unidad académica.

Respecto al equipamiento y servicios tecnológicos, se reporta que el 73% de las personas participantes cuenta en casa con equipo de cómputo, mientras que el 27% no lo tiene; en el mismo sentido el 53% tiene completa disponibilidad para el uso de su equipo de cómputo mientras que el 47% reporta que debe compartirlo con alguien más. Por tanto, se identifica que, aunque la mayoría de estudiantes cuenta con equipo de cómputo, un porcentaje alto lo comparte, por lo que para estos últimos resulta necesaria una mejor gestión del tiempo a fin de cumplir oportunamente con las actividades requeridas. También se observa que 27% del estudiantado no cuenta con computadora y que es factible que haya accedido a la plataforma de la UATM a través de sus teléfonos celulares, tabletas, equipos de cómputo en la propia universidad o en otros puntos de acceso como cibercafés. Respecto a lo anterior, 98.3% de los estudiantes cuenta con teléfono celular y 12.2% tiene acceso a una tableta.

También se le preguntó al estudiantado si cuenta con acceso a internet, ya que tener el equipamiento no basta para cursar una asignatura en modalidad híbrida o virtual; al respecto se reporta que 99.1% de las personas encuestadas lo tienen, mientras que únicamente un estudiante, que representa el 0.9% carece de él.

Respecto a la posibilidad de utilizar equipo de cómputo con acceso a internet en la unidad académica de adscripción, el 85.2% del estudiantado señala que resulta una opción viable, mientras que 14.8% reporta que no cuenta con dicho acceso. Contemplando que la mayor parte de las personas que contestó la encuesta (aproximadamente el 86%) cursan sus estudios en el campus principal de la UAEM ubicado en el barrio de Chamilpa en la ciudad de Cuernavaca, podría inferirse que son el estudiantado que tiene mayores posibilidades de conectividad provista por la institución, y que el 14.8% que reporta falta de acceso pudiera estar asociado con estudiantes de las sedes regionales ubicadas en el interior de la entidad, algunas en poblaciones menores o zonas rurales.

El estudio revela que más del 85% de los encuestados que estudian en el campus Chamilpa reportan tener acceso a internet; respecto a las sedes regionales se observa que en dos de ellas (Jicarero y Yauatepec) la mayoría de respondientes (83%) reporta que no cuenta con internet en su unidad académica. En la Facultad de Comunicación Humana (una sede que se encuentra también en Cuernavaca, pero no en Chamilpa), al igual que en la sede de Cuautla, otra sede urbana, todos los estudiantes reportan contar con este servicio. Lo anterior sugiere que en general existe una mejor conectividad en las unidades ubicadas en Cuernavaca, aunque con algunas disparidades, en tanto que dos de las cuatro sedes regionales presentan deficiencias de conectividad.

### **3.2. Concepto de competencias digitales y su relevancia por parte del estudiantado**

Con relación a la pregunta ¿qué son las competencias digitales? realizada a los y las estudiantes, se identificó que existe una multiplicidad de concepciones, aunque la mayor parte de las respuestas las definieron como ‘habilidades digitales’, seguidas por ‘herramientas tecnológicas’; catorce respuestas las refirieron como ‘conocimientos’ y seis plantearon que ‘tienen que ver con las actitudes frente al uso de tecnologías’.

Al respecto se identifica que algunas de las respuestas del estudiantado cubren parcialmente aspectos de la definición antes referida, mencionando el uso efectivo y seguro de las tecnologías digitales para la comunicación, el trabajo, el aprendizaje, la vida cotidiana, la creación de contenido, la resolución de problemas y la gestión de la información.

Con relación a la importancia que confieren a las competencias cubiertas por la UATM, las cinco que el estudiantado considera más relevantes para su desarrollo académico son Búsqueda de artículos académicos con un 59.1%; Definición de palabras clave con 57.4%; Identificación y validación de fuentes de noticias con 47.8%; Tipos de archivos digitales con 38.3%, y Tipos de desinformación y malinformación con 36.5%. En contraste, las cinco competencias que el estudiantado considera menos relevantes para su desarrollo académico son: Agenda y cómo se establece (con 8.7%); Mecanismos automatizados para controlar los flujos en línea y Mecanismos humanos para validación de información (ambas con 9.6%); Metadatos, folksonomías y etiquetas y Curaduría de contenidos en línea (ambas con 12.2%). Además, resulta relevante que el 48.2% del estudiantado considera que adquirió sus competencias digitales de forma autogestiva, el 46.5% durante el curso y el 5.3% mediante otros cursos.

### **3.3. Diseño y calidad del curso**

Con relación al diseño y la calidad del curso, las respuestas de la encuesta proporcionan una visión detallada de la percepción del estudiantado en tres áreas clave: a) las competencias digitales cubiertas, b) los recursos o piezas de contenido utilizados, y c) las actividades de aprendizaje diseñadas. Además, muestran la percepción de las y los estudiantes respecto a: d) cobertura de los temas transversales, e) comunicación y retroalimentación con sus docentes y la propia modalidad educativa, f) los instrumentos de evaluación del curso, y g) el funcionamiento de la plataforma Moodle y atención brindada por el área de soporte técnico. A continuación, se presenta el análisis sintético de los datos recopilados.

#### **3.3.1. Competencias digitales cubiertas**

En la revisión de la literatura relacionada con innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en los universitarios realizada por Chávez et al. (2023) se considera que la incorporación de una asignatura en modalidad de aprendizaje en línea a través de una plataforma educativa, con uso variado de recursos y actividades de aprendizaje, resulta crucial a fin de equipar a los estudiantes para la vida laboral y profesional.

En este sentido se consideró importante conocer la percepción del estudiantado con relación a las competencias digitales cubiertas en la UATM, donde casi la mitad de las personas encuestadas (47.8%) considera que son pertinentes y únicamente el 11.3% se encuentra en desacuerdo. Cabe señalar que un significativo 40.9% se manifiesta neutral, por lo que sería necesario indagar con mayor profundidad el significado de dicha valoración.

Sobre la percepción de la actualidad de las competencias cubiertas se muestra un patrón similar, con un 47.8% de acuerdo, un 15.7% en desacuerdo y un 36.5% neutral. Respecto a si las competencias cubiertas en el curso se consideran necesarias, la mayoría del estudiantado (63.5%) está de acuerdo con ello, lo que refleja una fuerte validación del contenido del curso.

### 3.3.2. Recursos o piezas de contenido

El 60% del estudiantado percibe que son adecuados para cada tema, lo que sugiere una buena alineación entre los recursos utilizados y los objetivos de la asignatura; la mayoría del estudiantado (57.4%) está de acuerdo con que los recursos son variados, y esto se constata con la revisión del diseño, pues para el desarrollo de las actividades se incluyen veintitrés piezas de contenido y/o recursos: dieciocho textos interactivos, cuatro videos y la herramienta de Screencast-O-Matic.

La opinión sobre la cantidad de recursos muestra que 46.1% está de acuerdo con la cantidad de recursos disponibles, 40% permanece neutral y 13.9% manifiesta desacuerdo, lo cual refleja que un porcentaje significativo de estudiantes pudieran estimar que la cantidad de recursos es inadecuada.

Con resultados similares se identifica que la mayoría del estudiantado (52.2%) está de acuerdo con la calidad de los recursos; un 39.1% permanece neutral y el 8.7% se encuentra en desacuerdo, lo cual posiblemente tiene relación con el comentario realizado por un(a) participante como aspecto negativo, reportando que varios tutoriales o herramientas están desactualizadas.

### 3.3.3. Actividades de aprendizaje

Respecto al total del estudiantado encuestado, el 47.4% está de acuerdo en que las actividades son adecuadas para cada tema; asimismo, el 59.1% valora positivamente la variedad de las actividades; y un 52.2% de las personas encuestadas percibe que las actividades son de calidad. Además, un 46.1% está satisfecho con la cantidad de actividades, aunque el 38.3% se manifiesta neutral y un 15.7% en desacuerdo, lo que indica que podría haber margen para ajustar la carga de trabajo, situación que es señalada por las y los estudiantes como uno de los aspectos negativos del curso.

En lo relativo a las instrucciones de las actividades, la mayoría del estudiantado las refiere como un aspecto positivo del curso, no obstante, en menor medida, también hubo algunas opiniones adversas.

En suma, respecto al diseño y calidad del curso, los datos recabados en la encuesta reflejan una percepción positiva; sin embargo, se observa que en los diferentes ítems se presentan porcentajes significativos de neutralidad y algunas apreciaciones negativas.

### 3.3.4. Cobertura de los temas transversales

La UATM de Información y Alfabetización Digital contempla en su diseño temas transversales tales como: equidad de género, sustentabilidad, emprendimiento, cuidado de sí, entre otros. Al respecto, la percepción de 57.4% del estudiantado es que éstos dan un valor agregado al curso, aunque 32.2% permanece neutral y 10.4% manifiesta desacuerdo, lo que indica que, aunque la percepción general es positiva, hay espacio para reforzar la integración de estos temas. Asimismo, es posible que falta comprender cabalmente el sentido de su incorporación como parte de la formación transversal que contemplan las UATM, ya que es la primera vez que las personas encuestadas cursan una materia con este tipo de diseño.

En cuanto a la suficiencia en el abordaje de los temas transversales, 43.5% está de acuerdo en que se abordan suficientemente; no obstante, 37.4% se muestra neutral y 19.1% está en desacuerdo, por lo que se considera necesario profundizar para conocer en qué se basan las opiniones expresadas y cuáles son las expectativas del estudiantado que se muestra neutral o insatisfecho.

Con relación a la relevancia de los temas transversales en la vida cotidiana, 52.2% está de acuerdo en que son relevantes, 33.9% se posiciona neutral y 13% en desacuerdo, lo que sugiere que tal vez hace falta una mayor conexión o aplicación práctica de estos temas en el contexto inmediato del estudiantado.

En lo referente a la profundidad con que se abordan los temas transversales, casi la mitad del estudiantado (47%) percibe que se tratan superficialmente, en tanto que 43.5% considera que se abordan suficientemente. La discrepancia entre estos datos hace necesario indagar con mayor profundidad, a fin de conocer los fundamentos de las respuestas recabadas.

En lo relativo al potencial de impacto social de los temas transversales, la mayoría del estudiantado (61.7%) cree que tienen un potencial positivo. Asimismo, se tiene la percepción de que existe una relevancia de estos temas en la vida cotidiana con un 52.2%, aunque 33.9% se manifiesta neutral y 13% está en desacuerdo, lo que sugiere que resultaría conveniente buscar una mayor conexión o aplicación práctica de estos temas en el contexto social del estudiantado.

En suma, los datos reflejan una percepción positiva sobre los temas transversales integrados en la asignatura, con una mayoría de estudiantes que reconocen su valor agregado, suficiencia, impacto social positivo y relevancia cotidiana, sin embargo, nuevamente se refleja un porcentaje medio de respuestas asociadas a la neutralidad.

### **3.3.5. Comunicación y retroalimentación con sus docentes y percepción respecto a la modalidad educativa**

También se identifican algunas discrepancias en la percepción que tiene el estudiantado de la comunicación establecida con el profesorado, ya que mientras que en seis comentarios se expresa que el o la docente estuvo atento(a) a cualquier duda o problema y que realizó un adecuado seguimiento y retroalimentación; otros diez refieren insuficiente comunicación y apoyo por parte del cuerpo docente, señalando la necesidad de mejorar la interacción ya que en ocasiones no es suficientemente oportuna, lo que dificulta la resolución de dudas, lo que a su vez justifica que algunos estudiantes consideren poco eficaces las cuatro herramientas de comunicación proporcionadas durante el curso: tres foros de comunicación (de novedades, general de dudas y social) y la mensajería privada con el/la docente.

### **3.3.6. Instrumentos de evaluación del curso**

El estudiantado no manifestó comentarios positivos específicos respecto a la evaluación docente obtenida al finalizar el curso; expresaron en algunos casos que el sistema de calificación les resultó confuso y también reportaron inconformidades con la evaluación del docente, y errores de configuración en los plazos de entrega de las actividades o en los calificadores automatizados presentes en algunas actividades. De forma similar se reportaron dificultades asociadas con las actividades en equipo y la cantidad de actividades.

A partir de estos comentarios se identifican aspectos asociados con el rol del personal docente, destacando que resulta necesario dar seguimiento a su labor para identificar si conoce sus funciones y responsabilidades en la impartición de una asignatura virtual o híbrida, ya que, aunque el personal a cargo cuenta con habilitación como asesor/a en línea, no se pueden obviar algunos de los comentarios del estudiantado respecto a su experiencia (in)satisfactoria. Lo anterior apunta a profundizar en este aspecto a través de indagación complementaria.

### 3.3.7. Funcionamiento de la plataforma Moodle y soporte técnico

En la encuesta también se evaluó la suficiencia de las herramientas de comunicación y el correcto funcionamiento del entorno virtual de aprendizaje. Al respecto se observa que, aunque 44.3% de los participantes considera que las herramientas de comunicación disponibles en la plataforma son suficientes para mantener el contacto con docentes y compañeros, un significativo 32.2% está en desacuerdo. El 40.9% de los/las estudiantes está de acuerdo en que los componentes de la plataforma Moodle funcionan correctamente, mientras que 22.6% está en desacuerdo y 36.5% se mantiene neutral. Cabe señalar que la plataforma es aludida en varias ocasiones como un aspecto negativo del curso mencionando que no funciona bien, a veces no abre, es poco amigable y confusa.

Con relación a la percepción del servicio de soporte técnico proporcionado por e-UAEM, se reporta que 43.5% del estudiantado lo considera adecuado; no obstante, se aprecia un alto porcentaje de neutralidad (42.6%) y 13.9% en desacuerdo, lo que apunta a la necesidad de mejoras en el servicio, aunque habría que profundizar en el tema, para identificar las áreas de oportunidad en particular.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con base en la valoración realizada a partir de la percepción reportada por los estudiantes de licenciatura que cursaron la UATM de IAD, se ofrece a continuación lo que se concluye respecto a su pertinencia y efectividad como estrategia curricular para el desarrollo de competencias digitales.

A lo largo de esta investigación se analizaron: 1) Información personal, equipamiento y servicios tecnológicos con los que contó el estudiantado de educación superior que cursó la IAD; 2) Diseño y calidad del curso, centrado en los recursos, actividades, instrumentos, y cobertura de temas transversales; 3) Aspectos propios de la implementación como la comunicación y retroalimentación por parte del personal docente, así como el funcionamiento de la plataforma Moodle y el soporte técnico recibido. A continuación, se presentan las conclusiones más significativas derivadas del análisis de los resultados obtenidos.

En cuanto al equipamiento y servicios tecnológicos de los que disponen las personas respondientes, se identifica en términos generales que el estudiantado cuenta con equipo de cómputo, tableta y/o teléfono inteligente con acceso a internet para cursar dicha asignatura. Sin embargo, también que un porcentaje significativo (el 47%) comparte el equipo de cómputo con otras personas, lo que implica la necesidad de una mejor gestión de los tiempos para realizar las actividades correspondientes.

Otro aspecto a considerar es que el 85.2% refiere que cuenta con acceso a equipo de cómputo e internet en su unidad académica, porcentaje alto, aunque el restante 14.8% es preocupante tomando en cuenta que la disponibilidad tecnológica es necesaria en la puesta en marcha de proyectos como las UATM. Si bien en este estudio se infiere que la falta de equipamiento y/o conectividad en algunas unidades académicas de la UAEM no es un aspecto decisivo para que el estudiantado pueda (o no) cursar la asignatura, habría que considerar que quienes no cuentan con equipamiento propio, o que no disponen de él para su uso exclusivo, podrían mejorar su desempeño en este tipo de asignaturas si contaran con las facilidades tecnológicas necesarias por parte de la institución. Así, se reconoce que para incorporar innovaciones tecnológicas en la institución es necesario contar con condiciones adecuadas de infraestructura; que en este caso se traducen en equipo de cómputo y conectividad, por lo que en otra fase de este estudio resulta necesario correlacionar el rendimiento escolar del estudiantado con sus limitaciones de acceso.

En cuanto al concepto de competencias digitales se observa que el estudiantado las define como herramientas tecnológicas, habilidades o conocimientos, pasando por alto que también engloban valores y actitudes frente al uso de la tecnología. En este sentido se aprecia que la conceptualización que tienen los estudiantes de la competencia digital es limitada en comparación con lo que plantea el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía, DigComp 2.2 (Vuorikari et al. 2022), que las define como un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para utilizar de manera efectiva y crítica las tecnologías digitales en diversos contextos, señalando que estas competencias permiten a las personas interactuar con herramientas digitales de forma segura y eficiente en ambientes virtuales. En suma, se observa que el estudiantado reporta ambigüedades conceptuales, tal como se ha identificado en estudios como el de Luna y Canto (2021) y Fernández et al. (2021), por lo que se considera necesario reforzar la formación en este aspecto, ya que, de 115 personas encuestadas, sólo seis definieron el concepto de forma amplia.

Además, cabe señalar que aún sin comprender cabalmente su conceptualización, casi un 50% de los participantes encuestados considera que cubrió las competencias digitales consideradas en la asignatura. Así, se evidencia la necesidad de seguir investigando sobre la conceptualización de las competencias digitales y en particular de las asociadas a información y alfabetización digital, así como la necesidad de fortalecer la apropiación de dicho concepto por parte del estudiantado.

Con relación a los contenidos o recursos de la UATM, estos se valoran positivamente por su relevancia, actualidad, organización y dinamismo, reconociendo la pertinencia de que se aborden temas variados de importancia social y profesional, y resaltando de manera positiva la flexibilidad de la asignatura, ya que permite al estudiantado aprender a su ritmo y de acuerdo con sus necesidades individuales.

La mayoría de las personas respondientes valora como efectivos los métodos de enseñanza empleados en el curso, resaltando la claridad de las instrucciones, la calidad y la actualidad de los recursos (con mención particular de la utilidad de los materiales audiovisuales), facilidad en el uso de la plataforma y la promoción del trabajo en equipo y colaborativo. En menor medida se menciona que algunos contenidos se consideran desactualizados o irrelevantes para las necesidades actuales y varios estudiantes expresan su desagrado por las asignaturas impartidas en línea. Esto último es importante, ya que un porcentaje considerable de las personas encuestadas está inscrito en programas presenciales y cursa asignaturas híbridas o virtuales en el marco de la formación multimodal.

En cuanto a las actividades de aprendizaje, refieren que algunas instrucciones y actividades son confusas, y que las guías proporcionadas no son suficientemente detalladas, lo que lleva a malentendidos y dificultades para completar las tareas. Algunos respondientes perciben la carga de trabajo como excesiva y abrumadora, mencionando que las actividades son extensas, tediosas y numerosas, lo que demanda una cantidad significativa de tiempo y esfuerzo.

Respecto a las actividades se sugiere que las instrucciones sean más claras y concisas y que se ajuste la cantidad y complejidad de las tareas. Con relación a los contenidos se plantea incorporar recursos más dinámicos y relevantes para las carreras del estudiantado, así como mejorar la funcionalidad de la plataforma (facilitando el acceso y la ejecución de las actividades). En los aspectos antes señalados se aprecian disparidades en las respuestas recabadas, es decir, no hay mayoría considerable de comentarios favorables o críticos/neutrales en varios de ellos, lo que hace necesario profundizar en la investigación.

Las respuestas recabadas indican que, aunque la unidad de aprendizaje en general es bien recibida y valorada positivamente por su contenido y capacidad para desarrollar competencias digitales; también se detectan áreas de mejora en la interacción con el personal docente y en la flexibilidad de los plazos de entrega.

En lo referente a los temas transversales (equidad de género, sustentabilidad, emprendimiento, cuidado de sí, etc.) incorporados a través de las actividades, casi un 60% considera que dan un valor agregado al curso y 52% percibe que son de relevancia para su vida cotidiana. Cabe precisar que en lo relativo a la suficiencia de la cobertura de estos temas, los porcentajes favorables son más bajos (43.5%) y más altos los neutrales (30%), lo que apunta igualmente a profundizar en la investigación.

Pese a algunas opiniones negativas, en general el estudio sugiere que la que la UATM está cumpliendo con sus objetivos educativos para un número importante de estudiantes. Asimismo, diversos aspectos donde se recogieron percepciones negativas o neutrales requieren una indagación ulterior, para conocer cómo se está dando el proceso de adquisición y desarrollo de competencias digitales del estudiantado, por lo que en este proyecto se trabaja para triangular la información reportada hasta ahora, con datos recabados mediante otras técnicas, como e-observación, entrevistas y/o grupos focales, tal como proponen Wang et al. (2021).

Además, es relevante precisar que debido a que la mayoría de las personas encuestadas están inscritas en programas educativos presenciales, pudiera existir cierta resistencia o poca familiaridad con la modalidad virtual, lo cual se refleja en comentarios que indican preferencia por un formato de enseñanza híbrido respecto a uno completamente virtual.

Con relación a la necesidad de profundizar en diversos aspectos de la indagación reportada, es necesario contextualizar el objeto de estudio – las UATM enfocadas en competencias digitales – como una iniciativa innovadora, especialmente si se considera que en el reporte más reciente del Estado actual de las Tecnologías Educativas en las Instituciones de Educación Superior en México (Ponce López et al. 2024), “sólo 6.3% de las Instituciones de Educación Superior (IES) cuenta con mecanismos para evaluar las competencias digitales del estudiantado” (p.71). El mismo estudio reporta que “En este rubro resulta de especial interés identificar que algunas IES han incorporado la formación de competencias digitales en su diseño curricular” (p.72). De igual manera, es menester señalar que las UATM es un proyecto galardonado con el Reconocimiento ANUIES TIC 2022 (ANUIES, 2022) en la categoría Transformación de las prácticas educativas mediante las TIC, lo que respalda el carácter innovador del proyecto en materia de formación de competencias digitales, razón que justifica investigarlo más a fondo.

## **5. ENLACES**

Algunas figuras y las respuestas de la encuesta Desarrollo de competencias de información y alfabetización digital, que se aplicó para la realización de este artículo se encuentran en la carpeta de Google Drive ubicada en el siguiente vínculo:

[https://drive.google.com/drive/folders/1g52ZVDwRx6\\_wbd929mQ\\_71CtNSKxH6hN](https://drive.google.com/drive/folders/1g52ZVDwRx6_wbd929mQ_71CtNSKxH6hN)

## **6. ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN**

Tal como se reporta en la metodología de este artículo, se aplicó una encuesta en línea a través de formularios de Google, donde se incrustó la carta de consentimiento informado y se preguntó a cada

participante si, con base en ella, aceptaban o no participar en la investigación. Cinco personas no aceptaron y por tanto no respondieron la encuesta.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUIES (06 de diciembre de 2022). *Ganadores Reconocimientos ANUIES-TIC 2022*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. <https://anuiestitc.anuiemx/web/ganadores-reconocimientos-anuiestitc-2022/>
- Betancur, L. (15 de septiembre 2022). *Transformación de la educación digital*. KIEN Y KE. <https://www.kienyke.com/kien-opina/transformacion-de-la-educacion-digital-luis-betancur>
- Bates, T. y Sangrà, A. (2012). *La gestión de la tecnología en la educación superior: Estrategias para la transformación de la enseñanza y el aprendizaje*. Octaedro.
- Bordas Beltrán, J. L., Arras Vota, A. M., Gutiérrez Diez, M. C. y Sapien Aguilar, A. L. (2020). Competencias digitales y necesidades formativas de e-estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (20), 1-29. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000100146&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000100146&script=sci_abstract)
- Bosch González, M. y Echebarría Domínguez, B. (2021). *Competencias digitales, sí o sí*. en EDIFICATE: I Congreso de escuelas de edificación y arquitectura técnica de España, Actas del congreso, 569-582. Universitat Politècnica de València. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/356944>
- Carretero Gómez, S., Vuorikari, R. y Punie, Y. (2017) *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency level and Examples of use*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
- Castillo D., M. y Zorrilla A., M. L. (2021). Las e-metodologías: internet como campo o medio de investigación. En O. Y. Zúñiga, M. Terrazas, y M. L. Zorrilla, (Coord.). *Habilidades de investigación en el posgrado estrategias metodológicas* (pp. 91-92). M.A. Porrúa. <https://libros.uaem.mx/archivos/epub/habilidades-investigacion-posgrado/habilidades-investigacion-posgrado.pdf>
- Chávez Márquez, I. L., Ordóñez Parada, A. I. y Flores Morales, C. R. (2023). Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura actual. *Apertura*, 15(2), 74–87. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>
- Correa M., D. y Pérez P., F. A. (2022). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión. *Currículo: Estudios y debates*, 57. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13588>
- De Sousa Reis, C. F., Pessoa, T. y Gallego Arrufat, M. J. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: una revisión sistemática. *Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 73–91. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11591>
- Fernández M., K., Reyes, A., S. y López O., M. (2021). Apropiación tecnológica, habilidades digitales y competencias digitales de los estudiantes universitarios: mapeo sistemático de la literatura. *Revista Conhecimento Online*, 2, 46–72. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.2493>
- Frau-Meigs, D. (2019). Media Education as a Challenge. En S. Ratajski (Ed.), *Disinformation, Radicalisation and Other Information Disorders: Lessons Learnt for Media and Information Literacy* (pp.75-196.) Polish National Commission for UNESCO
- Gómez, Puerta, M., Bueno Vargas, M. J., Casero Martínez, A., Chiner, E., Fajardo Bravo, I., Melero Pérez, P., Muñoz Martínez, Y., Rodríguez Rodríguez, R. Salmerón, L. y Gómez Martínez, A. (2019). *Identificación de la presencia de sesgo cognitivo derivado del efecto de Dunning-Kruger en estudiantes universitarios*. en Memorias del Programa de Redes-13CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19. Alacant: Institut de Ciències de

- l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant, 767-782.  
<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/99588>
- González C., V., Román G., M. y Prendes E., M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 1–15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- Ilbay, E. L. (2022). Estrategias para promover la alfabetización mediática en la era digital. *Bastcorp International Journal*, 1(1), 14–22. <https://editorialinnova.com/index.php/bij/article/view/19>
- Jauregui M. S. Z. (2018). La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación. *Boletín Redipe*, 7(11), 65–81.  
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/627>
- Luna V., M. y Canto Herrera, P.J. (2021) ¿Cómo estamos evaluando la alfabetización digital? Una revisión sistemática de los instrumentos utilizados para evaluar las competencias digitales. *Revista Didáctica y Educación*, 12(5), 114–128. Centro Universitario de Estudios de Producción y Tecnologías de la Información. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1236>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Dejar entrar el sol: transparencia y responsabilidad en la era digital*.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377231\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377231_spa)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Elections in Digital Times. A Guide for Electoral Practitioners*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382102>
- Ponce López, J. L., Vicario Solórzano, C. M. y López Valencia, F. (Coords.) (2024). *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. <https://publicaciones-tic.anuies.mx/>
- Qualtrics.XM (2023, 21 de marzo). Sample size calculator.  
<https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>
- Restrepo-Palacio, S. y Segobia, Y. D. M. C. (2020). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital en Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28(109), 932-961. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/drhg5xNnxgyHXQs9JcCwHQs/>
- Sánchez Caballé, A., Gisbert Cervera, M. y Esteve Mon, F. M. (2021). Integrando la competencia digital en los currículos de educación superior: un análisis institucional. *Revista Educar*, 57 (1), 241-258. <https://educar.uab.cat/article/view/v57-n1-sanchez-gisbert-esteve>
- Sangrà, A. (2020). Tiempo de transformación educativa. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(1), 22-27. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3249>
- Sangrà, A., Guitert, M. y Behar, P. A. (2023). Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 9–16.  
<https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>
- Secretaría de Educación Pública (2024). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2023-2024*. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa.  
[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2023\\_2024\\_bolsillo.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2023_2024_bolsillo.pdf)
- Silva Quiroz, J., González Campos, J., Garrido Miranda, J. y Canales Reyes, R. (2024). Variables que influyen en el grado de logro de la competencia digital (GLCD) de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 17(6), 121–134. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062024000600121>

- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2022). Modelo Universitario, 1-99. [https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organo-informativo-universitario/Menendez\\_Samara\\_No\\_128c.pdf](https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organo-informativo-universitario/Menendez_Samara_No_128c.pdf)
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2022). *Unidades de Aprendizaje Transversales Multimodales* [documento de trabajo no publicado]. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2024). Aula virtual de *Información y alfabetización digital Unidades de Aprendizaje Transversales Multimodales*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <http://formaciondocente.uaem.mx/course/view.php?id=445> (espacio Moodle de acceso restringido)
- Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes* [El Marco de Competencias Digitales para los Ciudadanos - Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes] (Trad. Junta de Castilla y León). Asociación Somos Digital. [https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2\\_castellano.pdf](https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf)
- Wang, X., Wang, Z., Wang, Q., Chen, W. y Pi, Z. (2021). Supporting digitally enhanced learning through measurement in higher education: Development and validation of a university students' digital competence scale [Apoyo al aprendizaje digital mejorado mediante la medición en la educación superior: Desarrollo y validación de una escala de competencia digital para estudiantes universitarios]. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 1063-1076. <https://doi.org/10.1111/jcal.12546>
- Zorrilla A., M. L. y Castillo D., M. (2023). Competencias de Información y alfabetización digital en una licenciatura virtual. *Revista Apertura*. 15 (1). <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2285>.
- Zorrilla A., M. L. y Castillo D., M. (2016). La flexibilidad modal (o multimodalidad), una solución académica y administrativa: el caso de la UAEMor. En E. Ocampo Gómez, E. Hernández Ferrer, y N. Rodríguez Orozco (Coords.), *Perspectivas y retos de la educación integral y flexible* (pp. 17–30). Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/meif/files/2018/05/2016-RETOS-.pdf>
- Zorrilla A., M. L., Castillo D. M. y Hernández L., B. S. (2022). Visiones de futuro a partir de la implementación de la docencia remota de emergencia en la UAEM Morelos 2020-2021. En R. J., Mercado del Collado y A. D. Otero Escobar (Coords.) *Háblame de TIC: Enseñanza Remota de emergencia en la educación superior: ¿Base para la educación híbrida?* (pp. 305-338). Editorial Brujas. [https://www.uv.mx/blogs/brechadigital/files/2022/05/hdt8\\_covid.pdf](https://www.uv.mx/blogs/brechadigital/files/2022/05/hdt8_covid.pdf)
- Zorrilla A., M.L., Castillo D., M. y Maldonado Tableros., D.A. (2025). Desarrollo de competencias de información y alfabetización digital en una universidad pública estatal. En *Retos de la educación no presencial en América Latina y El Caribe*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia. <https://www.caled-ead.org/es/publicaciones/libros-caled>
- Zorrilla Abascal, M. L. (9-10 de noviembre de 2020). *Performative and thematic transversalities in developing generic skills through multimodal transversal learning units in a Mexican public university*. ICERI 2020 Conference Proceedings, 13th International Conference of Education, Research and Innovation. <http://www.doi.org/10.21125/iceri.2020.1923>

---

## INFORMACIÓN SOBRE LAS AUTORAS

### María Luisa Zorrilla Abascal

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Doctora en Educación por la Universidad de East Anglia (Reino Unido), Maestra en Comunicación por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Licenciada en Comunicación por la Universidad del Noreste. Profesora-Investigadora de Tiempo Completo adscrita al Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos desde 2009. También es titular de la Dirección General de Formación Multimodal, e-UAEM. Tiene distinción vigente del Sistema Nacional de Investigadores y cuenta con variadas publicaciones en temas de formación multimodal, competencias digitales y narrativas transmedia. ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Luisa-Zorrilla>

### Maribel Castillo Díaz

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Doctora en Educación por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Maestra en Gestión y Políticas de la Educación Superior por la Universidad de Guadalajara y Licenciada en Ciencias de la Educación por UAEM. Actualmente es Profesora Investigadora de Tiempo Completo del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Morelos, Coordinadora del Doctorado en Educación. Fue diseñadora formacional (2009 a 2014) y jefa de Departamento de Gestión Operativa de la Dirección de Formación Multimodal e-UAEM desde 2014 a agosto 2023. Su línea de investigación está relacionada con educación superior con relación a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y ha publicado varios artículos y capítulos de libro, sus publicaciones están disponibles en Google Académico:

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Maribel+Castillo+D%C3%ADAZ&oq=mar](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Maribel+Castillo+D%C3%ADAZ&oq=mar)

ResearchGate: [https://www.researchgate.net/profile/Maribel-Diaz-4?ev=hdr\\_xprf](https://www.researchgate.net/profile/Maribel-Diaz-4?ev=hdr_xprf)

### Dulce Alhelí Maldonado Tableros

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Estudiante del Doctorado en Educación en el Instituto de Ciencias de la Educación, Maestra en Investigación Interdisciplinaria en Educación Superior y Licenciada en Filosofía por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Actualmente se encuentra desarrollando dentro de la LGAC de Conocimiento Mediación y Tecnología, la tesis titulada "Evaluación de una estrategia curricular innovadora para la adquisición y desarrollo de competencias digitales de estudiantes de educación superior. Estudio de caso UAEM", bajo la Dirección de la Dra. María Luisa Zorrilla Abascal. ResearchGate: [https://www.researchgate.net/profile/Dulce-Maldonado-2?ev=prf\\_overview](https://www.researchgate.net/profile/Dulce-Maldonado-2?ev=prf_overview)



Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia de Reconocimiento 4.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir por igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).