Sistema Nacional de Bachillerato
de la Nueva Escuela Mexicana

Cultura Digital

Marco Curricular Común de la Educación Media Superior



Modelo Educativo 2025

Gobierno de México | Educación Secretaría de Educación Pública | Bachillerato Nacional


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

DIRECTORIO

Mario Martín Delgado Carrillo
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Tania Hogla Rodríguez Mora
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Virginia Lorenzo Holm
COORDINADORA SECTORIAL ACADÉMICA

Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
Modelo Educativo 2025
Segunda edición, 2026

D.R. © 2026, Secretaría de Educación Pública.
Av. Universidad 1200, Colonia Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México.

30620-0012-26CF

Se permite la descarga, reproducción parcial y total de esta obra por cualquier forma, medio o procedimiento, así como su libre distribución, siempre que se reconozca la atribución y no se alteren los contenidos de ninguna manera, ni se utilicen con fines de lucro.

Esta guía es de distribución gratuita. Prohibida su venta.

Hecho e impreso en México.

Sistema Nacional de Bachillerato de la Nueva Escuela Mexicana
Marco Curricular Común de la Educación Media Superior
Modelo Educativo 2025

Colaboración académica y pedagógica
Airam Sayuri García García
Alan Prats Gama
Alberto Ismael Castillo López
Ángel Adrián Araujo Álvarez
Brenda Rebeca Tapia Aguilera
Brisa Elizabeth Martínez Saldaña
Claudia Guízar Vargas
Cristina Pardo Ramírez
Enrique Lira Fernández
Gabriela Lizeth Ramírez Cruz
Jesús Adrián Quintero López
José Humberto González Reyes
Mónica Valdez González
María del Rocío Juárez Nogueira
María Fernanda Martínez Villegas
Óscar Antonio Hernández Oropa
Ricardo Giovanny Zárate Rodríguez
Tania Viramontes López
Yolanda Araceli González Gómez

Diseño gráfico
María del Rosario Sámano Estrada

Corrección de estilo
Andrea Torres Camacho
Celina Orozco Correa
Claudia Ramírez Cisneros
Cristina Alejandra Muñoz Ortega

Revisión bibliográfica
Amado Vilchis López
Giovanni Martin Molina Romero
Hingry Monserrat Romero Fuentes
Paola Eugenia Sánchez Hernández
Victor Hugo Villanueva Gutiérrez

REVISIÓN DE CONTENIDOS
Docentes
Abraham Díaz Vargas, Alejandro Piñón Méndez, Carlos Osbaldo Castañeda Sosa, Cinthya Guadalupe Gutiérrez Campos, Cristian Guadalupe Ramírez Trinidad, Dora Idalia López Nava, Eduardo Javier Fernández Quintal, Fernando Yepez Pacheco, Guadalupe Yunuén López Gómez Tagle, Isaac Martínez Ruíz, Itzel Hernández Armenta, Jamhi Merino Hernández, Jorge Manzano Vivanco, Jorge Sánchez Colín, José Rafael Figueroa Estrada, Juan Carlos Solís Martínez, Juan Martínez, Julia Leonor Triay Torres, Karla Yunuen Luna Martínez, Luis Enrique Alfaro García, Ma. del Socorro Serna Rodríguez, María Auxilio Ruiz Chávez, María de los Ángeles Rodríguez Sánchez, María Susana Bautista Luna, María Teresa Sánchez Ramírez, Maricruz Miguel Juárez, Marina Real, Martha Arias Palomares, Melina Méndez Gijón, Misael Domínguez Pérez, Nelly Bautista Maravilla, Otilia Añorve Santiago, Prissila Abigail Calderón Barrón, Rey Delibrado García, Thalia Danyra Hernández Álvarez.

Especialistas
Adriana Hernández Fierro, Anabel López Sánchez, Alejandra Azucena Ramírez López, Alejandro Alba Meraz, Ana Naomy Cárdenas García, Anna Pi i Murugó, Arie Moisés Brito Macín, Christian Israel Cárdenas Cárdenas, Claudia Espinosa Alanís, Daniel Alejandro Márquez Jiménez, Delia Carmina Tovar Vázquez, Eduardo Adán Orozco Piñón, Eduardo Fernando Vázquez Guevara, Erika Michelle Ordóñez Lucero, Fabián Ávila Elizalde, Fanny Mendoza Segovia, Felipe Arturo Ávila Espinosa, Gabriela María del Carmen López Quesada, Georgina Salazar de la Rosa, Gladys Elizabeth Mata García, Guadalupe García Albarrán, Guadalupe Jimena Salgado Castelán, Gustavo Isaí Nava Rodríguez, Iris Paulina Gallardo Orozco, Irma Victoria Jiménez Lugo, Itzia Barajas Rodríguez, Jacquelin Jehiely Hernández Correa, Juan Carlos Sandoval Reyes, Julissa García Contreras, Daniel Omar Cobos Marín, Janet Pamela Domínguez López, José Alberto Fuentes Rosales, José Armando López Chávez, José Arturo Suárez Trejo, Juan Carlos Espinosa Ramírez, Karla Zurisadai Rubio Sandoval, Liliana Paulina Torres Frade, Luis Flores Romero, Leonila Parra Antúnez, Luz Alexa Concha Vargas, Manuel Gerardo Delgado Linero, Esmeralda Rodríguez Hernández, Manuel Rejón Baz, Marcela Sánchez Carrillo, María Guadalupe Muro Hidalgo, María Luisa Padilla de la Cruz, Mario Alberto Cortes Rodríguez, Martha Irene Soria Guzmán, Melissa Lara Flores, Miguel Ángel Ramírez Jahuey, Nancy Verónica López Guzmán, Norma Sherezada Sosa Sánchez, Oscar Rafael García Martínez, Pablo Bernardo Hernández, Patricia Flores Espinoza, Pável Carlos Glauber Granados Chaparro, Reveriano Sierra Casiano, Sebastián Plá Pérez, Socorro Madrigal Romero, Tamara Gabriela Aranda Ramos, Tania Valdés Estrada, Tlacaelel Tenatic González Jiménez, Tlanezi Abril Eckstein Alvarado, Verónica Alejandra Rincón Rubio, Viviana Maldonado Oclica, Zaira Ximena Dimas Avila.

La actualización del MCCEMS no hubiera sido posible sin la valiosa contribución de múltiples voces y opiniones a lo largo del país, se agradecen y reconocen sus invaluables aportaciones.

Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Coordinación Sectorial Académica

México, 2026

Programas de estudio

Cultura Digital


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Gobierno de
México
Educación
Secretaría de Educación Pública

Índice

1. Presentación 8

2. Metas educativas, propósitos y contenidos formativos de asignatura 11

   2.1. Cultura Digital I Ciudadanía digital 12

   2.2. Cultura Digital II Aprendizaje individual y colaborativo 14

3. Orientaciones didácticas 16

   3.1. Planeación didáctica 17

   3.2. Transversalidad 19

   3.3. Reflexiones sobre los contextos adversos para la enseñanza de Cultura Digital 26

   3.4. Reflexiones: el acceso desigual a contenidos digitales y tecnologías mediado por condición socioeconómica, regional y de género 31

   3.5 Consideraciones adicionales para la enseñanza del Cultura Digital 32

4. Criterios para la evaluación del aprendizaje 34

   4.1. Diagnóstica 34

   4.2. Formativa 34

5. Glosario 37

6. Bibliografía básica 40

1. Presentación

El Modelo 2025 del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) es el resultado de un proceso de diagnóstico y análisis en el que participaron integrantes de la comunidad educativa a nivel nacional: estudiantes, personal docente y autoridades. En este ejercicio, se identificaron desafíos en la práctica educativa y, para dar respuesta a este panorama, los nuevos programas de asignatura del MCCEMS parten de un enfoque pedagógico crítico que dinamiza los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Los programas del MCCEMS tienen como finalidad orientar al personal docente para que tome decisiones de manera autónoma y contextualizada, favoreciendo la diversidad de enfoques, necesidades y realidades de la comunidad estudiantil. Asimismo, permiten a la comunidad docente diseñar planeaciones con una actitud reflexiva, colaborativa y crítica, desde la creatividad y la autonomía curricular.

En este documento se pueden consultar los propósitos y contenidos formativos de cada semestre de Cultura Digital, así como algunas orientaciones didácticas y criterios para la evaluación del aprendizaje.

Esta asignatura busca distanciarse de una visión que solo aborda la transición de tecnologías obsoletas a otras más recientes e innovadoras, tal como suele entenderse la modernización de la tecnología. Al respecto, la Secretaría de Educación Pública (SEP) fijó un posicionamiento que guía al Sistema Educativo Nacional (SEN) para hacerlo compatible con la Nueva Escuela Mexicana (NEM):

> [debe transitarse hacia la adquisición de] nuevas habilidades, saberes y competencias con vistas hacia una cultura digital que permita alcanzar una innovación creativa permanente, además de la apertura de un nuevo universo ético de oportunidades formativas, sociales, laborales y profesionales, que posibilitarán al ser humano alcanzar el crecimiento y bienestar individual y colectivo (SEP, 2020, p. 12).

Dicho esto, la cultura digital se entiende como "la totalidad de las redes [de sistemas sociotécnico-culturales] que han surgido y han sido configurados decisivamente por los impactos de las nuevas TIC digitales" (Lévy, 2007, p. 17). Esto quiere decir que, a partir de la incorporación de diferentes tecnologías en la vida de las personas, han surgido nuevas formas de interacción presentes en la cultura, a tal punto que condicionan o dirigen nuevas dinámicas sociales.

Un ejemplo de lo anterior puede apreciarse en la cultura de la inmediatez, en gran medida propiciada por la evolución acelerada de las tecnologías en las últimas décadas y por el uso del internet en la vida cotidiana. Esto ha generado que procesos de comunicación desde lugares remotos se hayan vuelto instantáneos y que, a su vez, en otras esferas de la vida se espere que todo suceda con la misma rapidez: los trámites, el aprendizaje, las relaciones interpersonales, entre otros.

En consonancia, la asignatura de Cultura Digital busca favorecer un aprendizaje que trascienda la instrumentalización de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes Digitales (TICCAD) donde no se limite a utilizar herramientas nuevas e innovadoras para producir resultados o consultar información. Lo que se propone es la consolidación de una mirada crítica y reflexiva por parte del estudiantado. Estas consideraciones están alineadas principalmente con planteamientos centrales de la NEM relativos a:

- *El respeto a la dignidad humana.* Se busca favorecer que el estudiantado asuma una ciudadanía digital con derechos y con el deber de respetar los derechos de la comunidad digital.

- *La responsabilidad ciudadana y social.* Se incentiva el desarrollo del pensamiento crítico hacia las injusticias sociales, al cuestionarse por qué las tecnologías no son igual de accesibles para todas las personas y por qué existen injusticias derivadas de su uso.

- *La participación en la transformación de la sociedad.* Al hacer conciencia de la realidad de su contexto en cuestiones de desigualdad y justicia social, se pretende que el estudiantado deje atrás posturas individualistas para reflexionar y procurar el bienestar común.

- *El respeto por la naturaleza y cuidado al medio ambiente.* Este principio se desarrolla al hacer consciente al estudiantado sobre sus hábitos de consumo tecnológico, los cuales generan una huella ecológica que pone en riesgo la preservación de la vida en el planeta.

Esto quiere decir que la asignatura de Cultura Digital debe entenderse como aquella que promueve en el estudiantado la capacidad para reflexionar y pensar de forma crítica sobre el impacto de las tecnologías digitales en sí mismo, en su comunidad y en el medio ambiente, desde una perspectiva de las desigualdades de acceso por género y condición socioeconómica. Además, contribuye a la resolución de problemas de su contexto mediante las herramientas de las tecnologías digitales.

Su propósito es que la comunidad estudiantil pueda hacer uso de las TICCAD para seleccionar, procesar, analizar y sistematizar información de manera segura y dentro de su marco normativo, y así fomentar el uso responsable de dichos recursos con el entorno que les rodea.

Se busca dar continuidad a los saberes promovidos por la Educación Básica en tecnología, asociados al conocimiento y aplicación de herramientas, máquinas e instrumentos como una extensión del cuerpo para satisfacer las necesidades e intereses humanos. Estos conocimientos y habilidades están presentes en el campo formativo "De lo humano y lo comunitario" (SEP, 2024).

En consonancia, el personal docente, a través de la evaluación diagnóstica al inicio del semestre, deberá asegurar que el estudiantado sea capaz de reconocer las herramientas, máquinas e instrumentos digitales como entidades externas, pero con un uso real y potencial para facilitar y mejorar su vida y la de su comunidad. Esta valoración es importante para que se pueda trascender a la reflexión crítica sobre su uso, acceso e impacto.

La siguiente tabla muestra la secuencia de aprendizajes que se considera indispensable desarrollar en cada uno de los semestres de la asignatura de Cultura Digital (ver figura 1).

Figura 1. Estructura semestral de Cultura Digital



Fuente: Elaborado por la COSAC.

2. Metas educativas, propósitos y contenidos formativos de asignatura

En este apartado, resulta pertinente precisar algunas cuestiones relacionadas con las metas educativas. Por una parte, pueden entenderse como aquellos logros que la comunidad estudiantil alcanza a lo largo de su trayectoria académica y en determinada asignatura. Por otra parte, debe precisarse que las metas educativas tienen una estrecha relación con los propósitos formativos, los cuales, al plantearse como alcances educativos, sirven para describir los aprendizajes por obtener con el estudiantado. Asimismo, debe señalarse que se han construido a partir de criterios de equidad para establecer como prioridad un piso común basado en la justicia social.

Respecto del orden, la amplitud y la profundidad de las actividades para la planeación didáctica, hay que mencionar que los propósitos formativos permiten, en todas las asignaturas, establecer coordenadas que pueden ajustarse tanto a las condiciones de aprendizaje de los grupos, como al contexto de cada institución. Solo en el caso de tres asignaturas: Pensamiento Matemático, Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología e Inglés, se conservan relaciones de gradualidad y secuencia debido a la naturaleza del proceso de aprendizaje, por lo que se recomienda mantener el orden sugerido en caso de que la comunidad docente decida aplicar la transversalidad con estas asignaturas. Por otra parte, como ya se ha dicho, el cuerpo docente tendrá oportunidad de incorporar contenidos formativos que considere prioritarios, para garantizar el logro de los aprendizajes deseados por parte de la comunidad estudiantil.

Es importante mencionar que los propósitos formativos fueron acotados a no más de ocho por semestre, permitiendo así, dar prioridad al proceso de aprendizaje, el cual requiere ser profundo, reflexivo y crítico. Finalmente, los contenidos formativos, relacionados con al menos un propósito formativo, constituyen el conjunto de capacidades, saberes y procesos significativos y contextualizados que deben vincularse con los intereses, las necesidades y las realidades del estudiantado, promoviéndose así una educación transformadora.

2.1. Cultura Digital I
Ciudadanía digital

En primer semestre se ofrece una introducción al mundo digital, dotando al estudiantado de instrumentos para desenvolverse con seguridad, responsabilidad y conciencia crítica, en un espacio con recursos y posibilidades para la comunicación y la investigación; no solo para saber usar estas herramientas, sino para ser conscientes de su influencia en la vida (ver tabla 1).

Tabla 1. Propósitos y contenidos formativos de Cultura Digital I. Ciudadanía digital

Nombre de la asignatura
Cultura Digital I
Ciudadanía digital

Primer semestre

Horas/semana: 3 horas

Meta educativa
Utilice de manera crítica y responsable el ciberespacio y los distintos recursos digitales, apegándose a su marco normativo para ejercer una ciudadanía digital, acceder al conocimiento y resolver situaciones, fenómenos o problemas de su contexto.

Propósitos formativos	Contenidos formativos
1 Identifica el conjunto de elementos físicos que componen un dispositivo electrónico, así como el conjunto de programas, instrucciones y reglas que permiten que funcione, para analizar críticamente su evolución a lo largo del tiempo.	• Introducción al *hardware* y *software* • Historia crítica del desarrollo de las tecnologías digitales • Historia del *software* libre
2 Conoce los requerimientos, tipos de licenciamiento del *software* y *hardware* para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales (licencias de uso privativo y licencias libres).	• Licencia GPL (*General Public License*) • *Creative Commons* y otras licencias libres • Conectividad • Navegadores • Sistemas operativos • Niveles de acceso • Unidades de medida (velocidad, procesamiento y almacenamiento)

Propósitos formativos	Contenidos formativos
3 Analiza de manera crítica el impacto que tienen el uso de las tecnologías digitales —y las políticas relacionadas con la disponibilidad y gestión de la información— en las personas y en las comunidades.	• Corporaciones de innovación tecnológica • Colonialismo de datos • Mercantilización de la atención de las personas usuarias • Dependencia tecnológica • Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (socioeconómica, regional o de género)
4 Utiliza herramientas de *software* libre y experimenta con alternativas a los programas de patente y del *software* como servicio.	• Las cuatro libertades del *software* libre • Cultura hacker y el "Hazlo tú mismx" en la tecnología • *Software* libre vs. *open source* • Procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas
5 Identifica y aplica la normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales para cuidar su seguridad digital y la de otros.	• Normatividad en el uso del ciberespacio y servicios digitales • Privacidad de la información • Seguridad digital • Protección de datos • Uso responsable y ético de la Inteligencia Artificial (IA) • Licenciamientos *copyleft*
6 Utiliza los recursos digitales a su alcance con fines personales, académicos y sociales para interactuar con seguridad y con consideración al medio ambiente.	• Ciudadanía e identidad digital • Credenciales de acceso • Plataformas de uso cotidiano • Contaminación digital y tecnológica

7 Reconoce las posibles formas de comprensión y resolución de problemas algorítmicos para desarrollar una estrategia frente a una situación, fenómeno o problemática, utilizando medios tecnológicos y digitales.	• Pasos para solucionar un problema:
	  • Identificar el problema por resolver
	  • Comprender el problema
	  • Analizar alternativas de solución
	  • Seleccionar la mejor alternativa de solución
	  • Utilizar métodos, técnicas o diagramas de flujo para resolver problemas

8 Conoce los elementos del lenguaje algorítmico a través de medios digitales, para resolver situaciones, fenómenos o problemáticas presentes en las diferentes asignaturas.	• Dato • Información • Variables • Constantes • Expresiones • Operadores lógicos • Operaciones relacionales • Operadores aritméticos • Estructuras condicionales, selectivas y repetitivas

Fuente: Elaborado por la COSAC.

2.2. Cultura Digital II
Aprendizaje individual y colaborativo

El segundo semestre ofrece al estudiantado la posibilidad de fortalecer sus capacidades para participar de manera crítica, ética, responsable e incluyente en los entornos digitales a través del desarrollo de habilidades para la comunicación, la investigación y la producción de contenidos digitales (ver tabla 2).

Tabla 2. Propósitos y contenidos formativos de Cultura Digital II. Aprendizaje individual y colaborativo

Nombre de la asignatura
Cultura Digital II
Aprendizaje individual y colaborativo
Segundo semestre

Horas/semana: 3 horas

Meta educativa
Interactúe con las TICCAD de manera autónoma y colaborativa para ampliar sus conocimientos y vincularse con su contexto, de acuerdo con sus necesidades y características, actuando de manera creativa, innovadora y crítica.

Propósitos formativos	Contenidos formativos

1 Comprende el funcionamiento de las redes, la conectividad, las plataformas digitales y las herramientas de IA para comunicarse, colaborar, crear y compartir información de manera crítica, ética y responsable en distintos contextos.	• Redes y conectividad digital: acceso, infraestructura y brecha digital
	• Transmisión de datos en redes digitales
	• Modalidades de comunicación digital
	• Plataformas y servicios de comunicación:
	  • Servicios síncronos y asíncronos
	  • Transmisión en tiempo real
	  • Descarga y almacenamiento de contenidos
	• Distribución y circulación de contenidos digitales:
	  • Publicación
	  • Difusión
	  • Consumo de contenidos
	• IA en entornos digitales:
	  • Funcionamiento básico
	  • IA generativa
	  • Creación de contenidos

Propósitos formativos	Contenidos formativos
2 Analiza problemáticas comunitarias, sociales o ambientales a través de la obtención, análisis e interpretación de la información de manera crítica y colaborativa, contribuyendo a la comprensión de su entorno.	• Investigación de problemáticas personales, comunitarias, sociales o ambientales • Alfabetización informacional • Técnicas y métodos de investigación digital (ciberetnografía, análisis en línea de contenido, grupo focal, entrevista, observación, entre otros) • *Software* estadístico libre y de libre acceso para calcular medidas de tendencia central y dispersión, así como para generar representaciones gráficas • Herramientas digitales libres y de libre acceso para el trabajo colaborativo
3 Produce contenidos digitales para comunicar información de manera creativa, ética, accesible e incluyente, considerando las necesidades de distintas personas y contextos.	• Páginas web que impliquen diseño simple (WordPress, Blogspot, entre otras) • Contenido digital: didáctico, documental, demostrativo, de entretenimiento e informativo • Accesibilidad e inclusión en el diseño de contenidos digitales

4 Analiza críticamente el impacto personal y social de los algoritmos y los modelos de IA para identificar sesgos, reconocer la desinformación y tomar decisiones informadas en los entornos digitales.	• Riesgos y limitaciones de los modelos de IA
	• Algoritmos y poder:
	  • Burbujas informativas
	  • Cámaras de eco
	  • Sesgo en la información
	  • Censura y moderación de contenidos
	• Discursos de odio en redes sociales y radicalización de ideologías (*alt-right pipeline*)
	• Desinformación y pensamiento crítico

5 Promueve prácticas para prevenir las violencias digitales, favorecer el bienestar digital y reconocer la importancia de la igualdad de oportunidades en el estudio de carreras tecnológico-digitales.	• Violencias digitales: *ciberbullying*, difusión de contenido íntimo sin consentimiento, acoso y acecho, suplantación de identidad, entre otras • Bienestar digital: convivencia, autocuidado y uso equilibrado de la tecnología • Vocaciones tecnológico-digitales con perspectiva de género (enfoque en la participación de las mujeres en carreras STEM)

Fuente: Elaborado por la COSAC.

3. Orientaciones didácticas

Esta orientación didáctica tiene la intención de facilitar al personal docente la elaboración de su planeación didáctica, a partir de la descripción de elementos como los procesos cognitivos prioritarios para la asignatura de Cultura Digital, el método de enseñanza sugerido, las propuestas de planeaciones didácticas, y las posibilidades para su transversalización.

Al hablar de Cultura Digital, es necesario ir más allá del conocimiento y la aplicación de las tecnologías digitales, para considerar también su influencia en la cultura, aunque es importante señalar que estas primeras capacidades cognitivas siguen presentes en el programa. Por lo anterior, la asignatura también busca acompañar el desarrollo de capacidades para la reflexión, el pensamiento crítico, y la solución de problemas contextualizados. Esto significa que la asignatura no está pensada únicamente para desarrollar capacidades aplicativas ante un problema inmediato, sino para promover la comprensión, desde una postura reflexiva y crítica, del impacto de las tecnologías digitales en la vida del estudiantado y su comunidad, considerando las perspectivas histórica, económica, política, social y ambiental.

Esta asignatura se distingue por no limitarse al mero uso instrumental de la tecnología. Su propósito es fomentar el pensamiento crítico en el estudiantado sobre el uso responsable y ético de las tecnologías digitales y el cuestionamiento sobre cómo diferentes sectores de la sociedad acceden de manera desigual a los recursos tecnológicos por razones de género, condición socioeconómica o ubicación geográfica, entre otras.

En consonancia con lo anterior, se propone la utilización de metodologías y estrategias de enseñanza activa y constructivista, útiles para reconocerle al estudiantado un papel activo en la construcción de sus propios aprendizajes. Las metodologías sugeridas son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en el Análisis y Discusión de Casos (ABAC) y el Aprendizaje Mediante Proyectos (AMP), las cuales propician capacidades como el análisis, el pensamiento crítico y la reflexión a partir del trabajo colaborativo.

Además, el equipo docente podrá valerse de estrategias activas como el debate, el cabildo abierto, los mapas conceptuales o mentales colaborativos, la escritura colaborativa, las preguntas en pares o cualquier otra que considere pertinente para potenciar el aprendizaje del estudiantado.

3.1. Planeación didáctica

Cada práctica docente es única; por ese motivo, este apartado centra su atención en proponer al cuerpo docente al menos un modelo de planeación didáctica y su relación transversal con otras asignaturas, para que, a partir de su experiencia, logre profundizar en los propósitos formativos, y con ello, fortalecer la experiencia educativa.

Debe aclararse que lo primordial es evitar un formato único de planeación didáctica o sugerir que existe uno exclusivo para alguna asignatura. La diversidad curricular permite adecuar las prácticas áulicas de acuerdo con cada contexto.

A continuación, se presentan ejemplos de cómo pueden llevarse a cabo las planeaciones didácticas: primero, con base en un propósito formativo de Cultura Digital, y segundo, a partir de ejemplos de transversalidad con otras asignaturas. Por ello, la siguiente tabla deberá considerarse únicamente como ilustrativa, a fin de que el personal docente pueda tener autonomía en el manejo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

En la siguiente tabla se seleccionó un único contenido formativo a desarrollar, correspondiente al tercer propósito formativo de Cultura Digital I. Se priorizó la importancia de favorecer la habilidad para “analizar de manera crítica”, la cual forma parte de los procesos cognitivos que se busca fortalecer en esta asignatura. Además, se destaca el uso de la metodología de enseñanza ABAC, ya que, a partir de una nota periodística, se promueve la discusión grupal en torno a un problema social relevante relacionado con el uso de tecnologías digitales y su impacto en las desigualdades de acceso determinadas por el género (ver tabla 3).

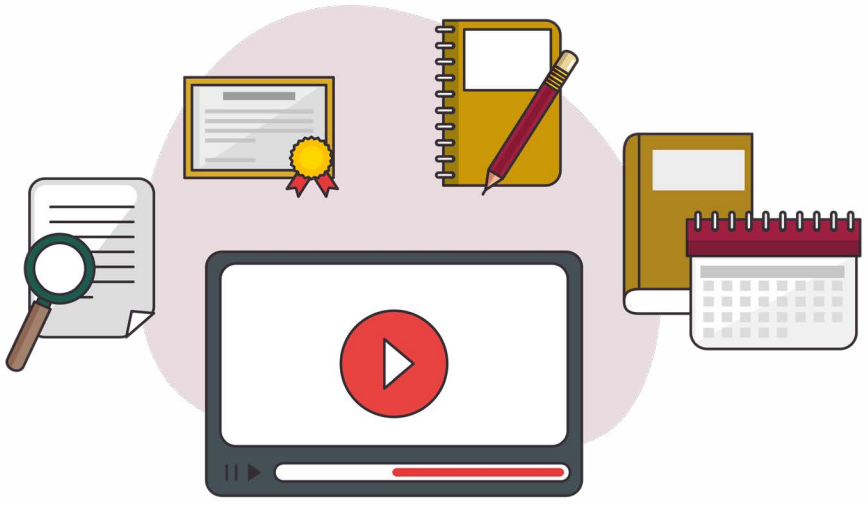


Tabla 3. Planeación didáctica de Cultura Digital I. Ciudadanía digital

Asignatura	Cultura Digital I. Ciudadanía digital
Propósito formativo	Analiza de manera crítica el impacto que tiene el uso de las tecnologías digitales —y las políticas relacionadas con la disponibilidad y gestión de la información— en las personas y en las comunidades.
Contenidos formativos	Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (género)
Actividad	Análisis de una nota periodística sobre la desigualdad de acceso a las tecnologías en función del género. **Ejemplo de nota periodística:** Naciones Unidas (27 de abril de 2023). Desigualdad de género digital: el 90% de las jóvenes en los países de renta baja carece de acceso a internet. https://news.un.org/es/story/2023/04/1520452
Propósito de la actividad	Reflexionar sobre la exclusión de las personas en el acceso a la tecnología por motivo de roles, estereotipos, normas y relaciones de género, a fin de proponer medidas que puedan poner en práctica desde casa y que contribuyan a cambiar esta situación.
Estrategias didácticas	**Inicio:** Lectura colaborativa de la nota periodística. **Desarrollo:** 1) Discusión por equipos a partir de las siguientes preguntas generadoras: • ¿Por qué consideran que las personas —principalmente las mujeres— tienen menos probabilidades de acceder a internet y, en general, de usar tecnologías digitales? • ¿Cuáles consideran que son las consecuencias de este hecho en la vida de las personas? • ¿Qué acciones proponen para favorecer que se reduzca, desde casa, la brecha de género en el acceso a la tecnología digital? 2) Discusión plenaria a partir de las preguntas generadoras. **Cierre:** Elaboración de un listado de posibles soluciones que puedan implementarse desde casa.

Instrumentos de evaluación	Lista de cotejo para verificar si el estudiantado: • Identifica las posibles causas de la desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales que enfrentan las personas —principalmente en las mujeres—. • Describe las posibles consecuencias sociales de la exclusión de las personas del acceso a la tecnología digital. • Propone acciones que puedan empezar a implementar desde casa para reducir la brecha de género en el acceso a la tecnología digital.
Evidencias de aprendizaje	**Inicio:** • Participación del estudiantado en la lectura de la nota periodística. **Desarrollo:** • Respuestas de cada equipo. **Cierre:** • Lluvia de ideas con las aportaciones grupales, puede registrarse en pizarrón o transcribirse en un rotafolio.

Fuente: Elaborado por la COSAC.

3.2. Transversalidad

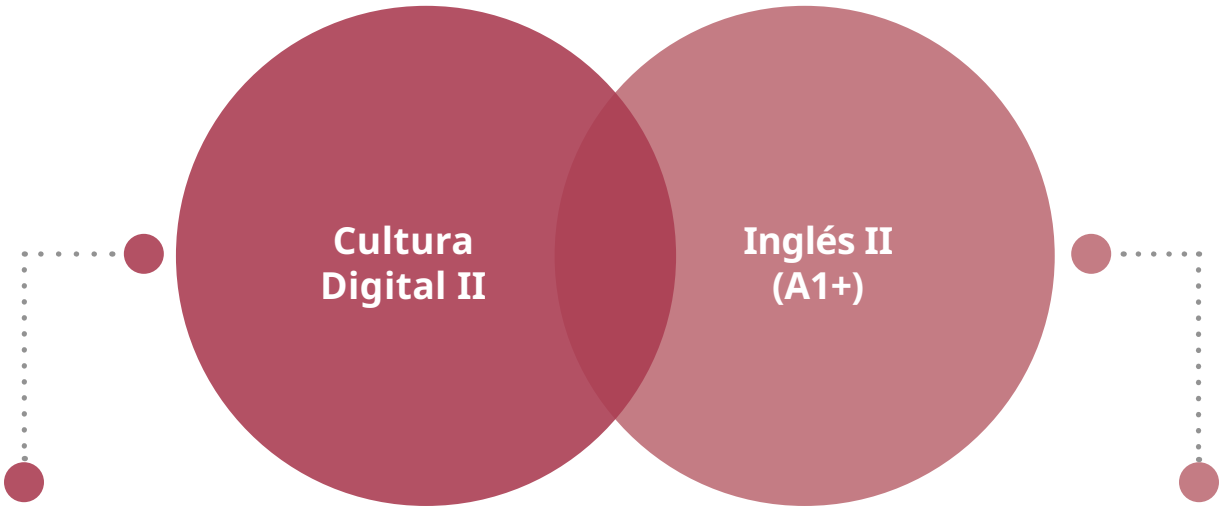
En este apartado, se define la transversalidad como la estrategia para acceder al conocimiento complejo a través del cruce de los propósitos y contenidos formativos de todas las asignaturas, de tal manera que se realice la interconexión de aprendizajes de forma significativa y, con ello, dar un nuevo sentido a la acción pedagógica de las comunidades docentes.

Los propósitos y contenidos formativos de Cultura Digital tienen posibilidades de ser transversalizados con diferentes asignaturas como Lengua y Comunicación; Inglés; Pensamiento Matemático; Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología; Pensamiento Filosófico y Humanidades; Ciencias Sociales; Conciencia Histórica y los ámbitos de Formación Socioemocional. Al ser tan diversa su aplicación, en los dos semestres también se propicia que el estudiantado utilice lo aprendido para analizar, reflexionar y resolver problemas presentes en su contexto o en otras asignaturas, como puede ser el análisis de fenómenos sociales relacionados con el uso de las tecnologías, para realizar investigaciones, producir un material audiovisual o digital y comunicarse a través de diferentes medios y recursos digitales.

En este sentido, no existe un límite cuantitativo para articular los propósitos formativos de diferentes asignaturas en un mismo semestre, salvo por aquel que está determinado por la congruencia entre estas y la profundidad con la que es necesario abordar los temas, a fin de garantizar el aprendizaje.

Un ejemplo de esta articulación se presenta en la siguiente tabla, donde se transversalizan propósitos y contenidos formativos pertenecientes a las asignaturas de Cultura Digital e Inglés (ver tabla 4).

Tabla 4. Propósitos formativos con orientaciones para transversalizar Cultura Digital II con Inglés II.



Propósito formativo 3: Produce contenidos digitales para comunicar información de manera creativa, ética, accesible e incluyente, considerando las necesidades de distintas personas y contextos.

Propósito formativo 4: Analiza críticamente el impacto personal y social de los algoritmos y los modelos de inteligencia artificial para identificar sesgos, reconocer la desinformación y tomar decisiones informadas en los entornos digitales.

Contenidos formativos:

- Contenido digital: didáctico, documental, demostrativo, entretenimiento e informativo.
- Censura y moderación de contenidos.

Propósito formativo 1: Describe rutinas y actividades cotidianas en casa, la escuela o la comunidad (reconoce acciones frecuentes y las organiza en el tiempo).

Propósito Formativo 4: Describe personas, vestimenta y clima respetando la diversidad y el contexto cultural (usa el lenguaje para observar sin juzgar).

Contenidos formativos:

- Presente simple (forma afirmativa)
- *Present continuous* para descripciones

Actividad	Elaboración de un video informativo en inglés que aborde el tema de la censura en internet y las redes sociales.
Propósito de la actividad	Desarrollar la capacidad de crear y editar contenido digital —en este caso, un video informativo en inglés— con el propósito de difundir, a través de los medios digitales, conocimientos sobre temas relacionados con la censura y generar conciencia al respecto en la comunidad.
Estrategias didácticas	**Inicio:** 1) Se presentarán los lineamientos para la creación del video, incluyendo los temas a abordar, las fuentes de consulta recomendadas y la extensión esperada. 2) Se explicará el funcionamiento de la plataforma PeerTube, detallando el proceso para cargar el video de manera adecuada. **Desarrollo:** 3) Se realizará una lectura colaborativa sobre la censura en internet y se discutirán situaciones en las que se censuran contenidos y opiniones en internet y las redes sociales. 4) Se redactará de manera conjunta el guion para el video, el cual deberá incorporar las reflexiones y casos concretos de censura en internet y redes sociales. 5) Se indicará que el guion incorpore el uso del presente simple y el *present continuous.* 6) Se procederá a la elaboración del video. **Cierre:** 7) Se cargará el video en la plataforma PeerTube. 8) Se difundirá el video entre la comunidad. 9) Se discutirán de manera colectiva las experiencias individuales y colectivas en torno a la censura en internet.
Evidencias de aprendizaje	**Inicio:** • Participación del grupo • Lineamientos para la creación del video **Desarrollo:** • Lectura colaborativa • Guion del video • Video **Cierre:** • Video en plataforma PeerTube • Enlace para compartir el video

Fuente: Elaborado por la COSAC.

Puede observarse que los contenidos formativos de ambas asignaturas se complementan, ya que abordan la comunicación, la tecnología y su impacto social. En Cultura Digital II, el tema se trabaja mediante la elaboración de un video informativo sobre la censura en internet y las redes sociales, cuyo enfoque se determina a partir de las necesidades del contexto. En Inglés II, se busca consolidar estrategias para expresar ideas de forma clara y estructurada, aplicando lo aprendido en tareas orales y escritas con sentido y propósito.

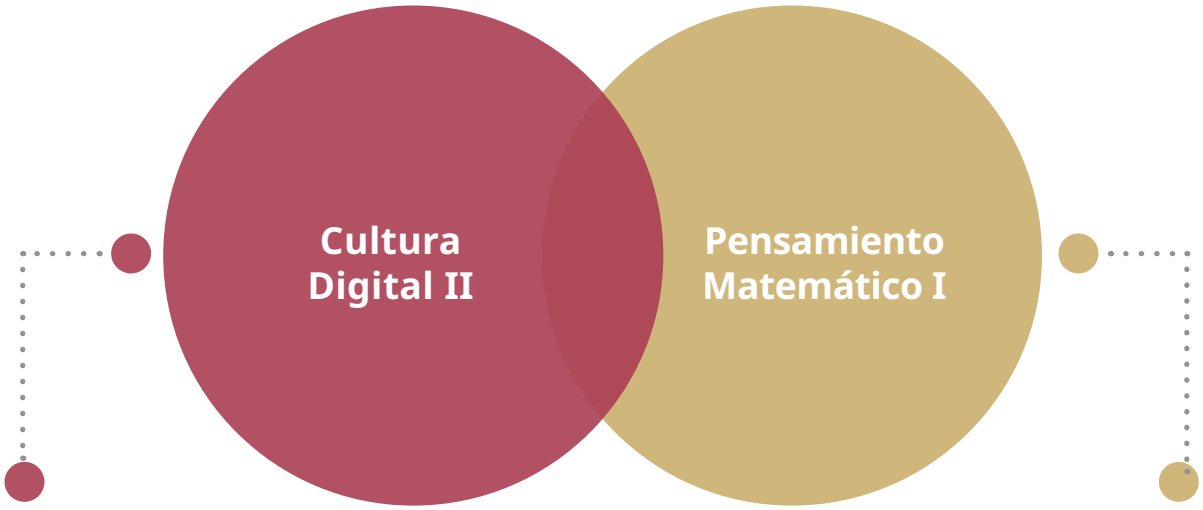
Esta planeación busca fomentar en el estudiantado el desarrollo del pensamiento crítico y la conciencia hacia otras personas, al tiempo que fortalece sus habilidades comunicativas en inglés. Todo ello le permite reflexionar sobre el efecto de las grandes corporaciones en la vida de quienes usan redes sociales.

Con respecto al límite de propósitos formativos que pueden articularse en un mismo semestre, es necesario reconocer que, mientras más contenidos formativos se incluyan, mayor será la complejidad para abordarlos y, en consecuencia, se requerirá más tiempo. Esto puede provocar que los contenidos formativos se revisen de manera cada vez más superficial. En este sentido, se recomienda, como criterio orientador, limitar la cantidad de propósitos formativos a transversalizar cuando se identifique poca congruencia o escasa profundidad en los temas tratados.

Otro aspecto por considerar es la posibilidad de transversalizar propósitos y contenidos formativos de distintos semestres. No obstante, es preferible hacerlo con aquellos que ya hayan sido revisados o abordados previamente en la trayectoria de un grupo escolar. Por ejemplo, Cultura Digital II (correspondiente al segundo semestre) podría transversalizarse con contenidos formativos del primer semestre de otras asignaturas, pero no sería deseable hacerlo con propósitos formativos de semestres posteriores.

A continuación, se presenta una serie de ejemplos que ilustran cómo se materializa la transversalidad curricular, al ofrecer orientaciones y casos concretos sobre cómo vincular la asignatura de Cultura Digital. Estos ejemplos demuestran que los propósitos y contenidos formativos de distintas disciplinas pueden complementarse, lo que permite al estudiantado aplicar saberes de un área en el contexto de otra para analizar o resolver problemas complejos. Asimismo, su función es propiciar la reflexión sobre la posibilidad de articular conocimientos a lo largo de toda la trayectoria académica, incluyendo la conexión entre asignaturas de distintos semestres, con el fin de construir un aprendizaje más significativo (ver tablas 5, 6 y 7).

Tabla 5. Propósitos formativos con orientaciones para transversalizar Cultura Digital II con Pensamiento Matemático I



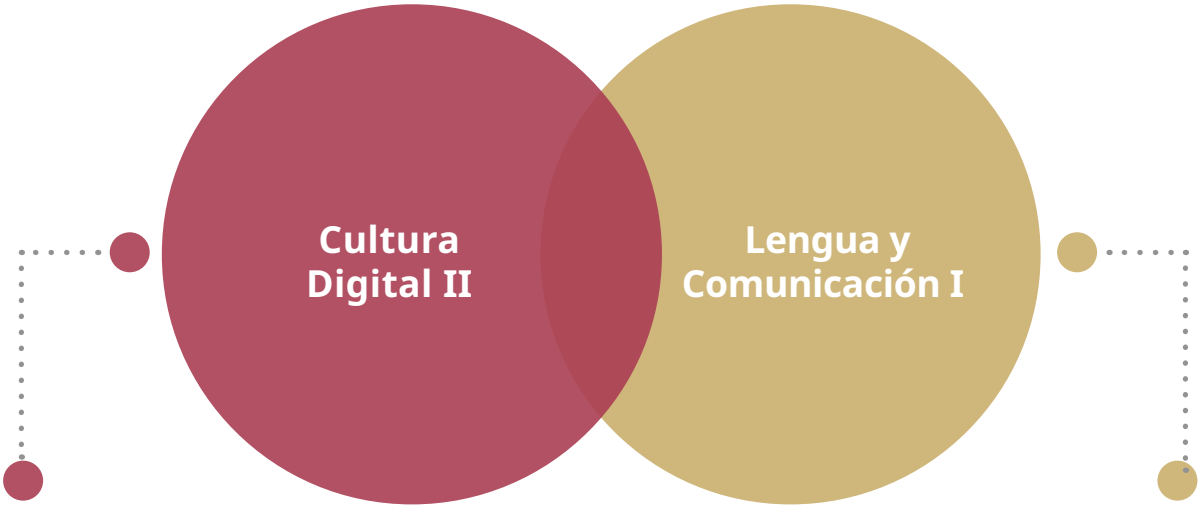
Propósito formativo 5. Promueve prácticas para prevenir las violencias digitales, favorecer el bienestar digital y reconocer la importancia de la igualdad de oportunidades en el estudio de carreras tecnológico-digitales.

Propósito formativo 1. Aplica conceptos básicos de lógica matemática en situaciones de su contexto para desarrollar esquemas de razonamiento estructurado.

Es posible realizar ejercicios de transversalidad entre Cultura Digital II y Pensamiento Matemático I, con el fin de que el estudiantado analice de forma crítica cómo los estereotipos y normas de género influyen en el acceso, la permanencia y el desarrollo de las personas en las carreras STEM (siglas en inglés de *science, technology, engineering and mathematics*; es decir, ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). A través de la aplicación de conceptos básicos de lógica matemática —como la formulación y análisis de proposiciones relacionadas con el acceso y la participación en campos científicos y tecnológicos—, así como del uso de tablas de verdad para evaluar la validez de argumentos que justifican dichas desigualdades, el estudiantado podrá desarrollar esquemas de razonamiento estructurado. Esto le permitirá examinar de manera rigurosa cómo los estereotipos de género configuran las oportunidades de las personas —principalmente de las mujeres— en el estudio de carreras relacionadas con las áreas STEM, y orientar sus decisiones personales y vocacionales desde una perspectiva crítica y fundamentada.

Fuente: Elaborado por la COSAC.

Tabla 6. Propósitos formativos con orientaciones para transversalizar Cultura Digital II con Lengua y Comunicación I



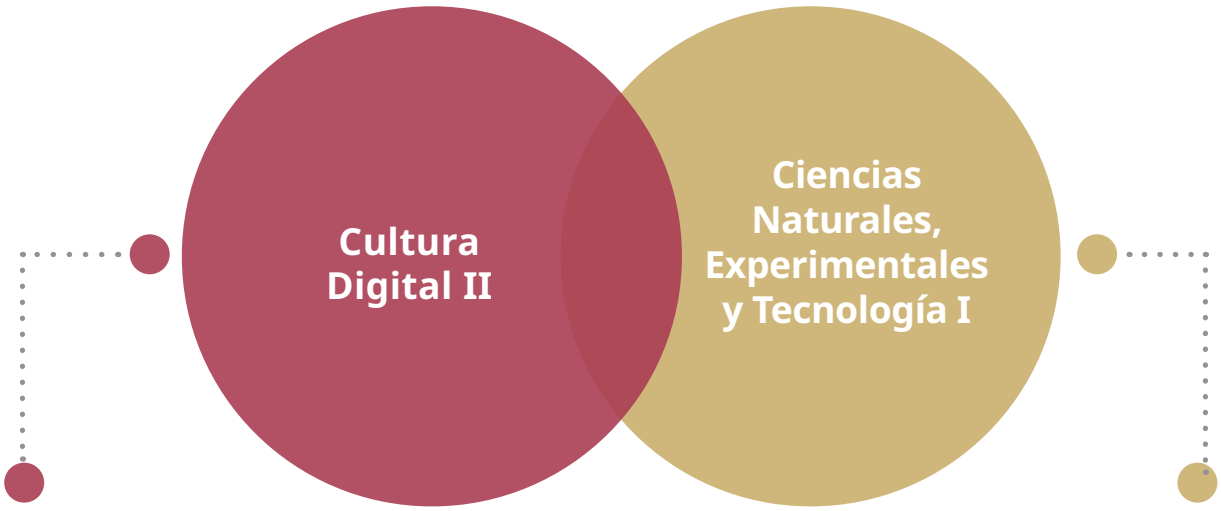
Propósito formativo 1. Comprende el funcionamiento de las redes, la conectividad, las plataformas digitales y las herramientas de IA para comunicarse, colaborar, crear y compartir información de manera crítica, ética y responsable en distintos contextos.

Propósito formativo 3: Analiza en textos de su elección la información, ideas, pensamientos y opiniones, para comprender la importancia de transmitir con claridad las ideas en textos escritos.

A través de la asignatura de Cultura Digital II se realizan actividades que se vinculan con lo previamente aprendido en Lengua y Comunicación I para la escritura de ideas relacionadas con un tema específico: la brecha digital en acceso e infraestructura. De esta manera, el estudiantado puede analizar la información que encuentre en los medios digitales y organizarla para argumentar y expresar libremente sus ideas sobre las desigualdades que viven las personas para acceder a los recursos tecnológicos y digitales, y elaborar un texto claro, coherente y concordante.
El texto elaborado puede difundirse entre la comunidad digital, en diferentes plataformas y servicios de comunicación, de manera segura y responsable.

Fuente: Elaborado por la COSAC.

Tabla 7. Propósitos formativos con orientaciones para transversalizar Cultura Digital II con Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología I



Propósito formativo 2. Analiza problemáticas comunitarias, sociales o ambientales a través de la obtención, análisis e interpretación de la información de manera crítica y colaborativa, contribuyendo a la comprensión de su entorno.	**Propósito formativo 2.** Comprende que los fenómenos de la naturaleza están interrelacionados, y pueden estudiarse en su conjunto o de forma especializada, para la generación de conocimiento o innovación tecnológica.

Es posible realizar ejercicios de transversalidad entre Cultura Digital II y Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología I, lo cual permite a la comunidad estudiantil procesar datos sobre fenómenos naturales para comprender sus interrelaciones y los objetivos de estudio de la física, la química y la biología, identificando tanto sus elementos comunes como sus diferencias. De esta manera, al recolectar y analizar datos mediante herramientas digitales —por ejemplo, en estudios de ecología o simulaciones de sistemas biológicos—, calcular medidas de tendencia central y generar representaciones gráficas que contribuyan a su análisis, el estudiantado no solo profundiza en el conocimiento de la naturaleza y sus fenómenos, sino que también comprende el concepto de tecnología y su vínculo fundamental con las ciencias naturales, al reconocer cómo se aplica la tecnología en la generación de conocimiento e innovación.

Fuente: Elaborado por la COSAC.

3.3. Reflexiones sobre los contextos adversos para la enseñanza de Cultura Digital

Es preciso señalar que México tiene profundas desigualdades en el acceso a la tecnología, lo cual podría dificultar la enseñanza de esta asignatura en comunidades con condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y regional.

Para reflexionar sobre esto, hay que tener en cuenta los resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2025 (ENDUTIH), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (INEGI e IFT, 2025), donde se reporta lo siguiente respecto de la población mexicana usuaria de tecnología e internet:

- Los principales equipos de conexión son el smartphone o teléfono celular (97.3%), la computadora (36.2%), la smart TV (50.0%) y la consola de videojuegos (7.7%).
- Acceden a internet principalmente desde su hogar (95.6%), desde cualquier lugar mediante una conexión móvil (54.7%), en casa de otra persona (43.4%), en el trabajo (41.6%), en un sitio público (17.5%) y en la escuela (16.7%).
- En el ámbito urbano, el 88.9% de las personas de 6 años o más usa internet; en el rural, el 75.2%.
- Los principales usos de internet son acceder a contenidos audiovisuales (81.0% urbano y 67.2% rural), comprar productos o servicios (41.1% urbano y 20.2% rural), pagos vía internet (39.5% urbano y 17.8% rural) e interactuar con el gobierno (38.2% urbano y 24.7% rural).
- En el grupo de edad de 15 a 24 años, en el que se encuentra la mayoría del estudiantado que de manera obligatoria debe cursar el bachillerato, se observa que el 97.6% son personas usuarias de internet.

Los resultados anteriores evidencian que la mayoría de las personas en México cuentan con un teléfono inteligente o celular, se conectan a internet principalmente desde su casa y el uso más común que le dan es para acceder a contenidos audiovisuales. Además, las comunidades estudiantiles de bachillerato pertenecen al segundo grupo de edad que más utiliza internet durante el día, seguido del grupo de 25 a 34 años.

Aunque varios planteles aún no cuentan con las condiciones deseables en términos de infraestructura necesaria para impartir la asignatura con el uso de equipo tecnológico, se observa que nueve de cada diez personas tienen acceso a un teléfono celular que les permite conectarse a internet durante su día. Esto representa un área de oportunidad que puede aprovecharse en los planteles de bachillerato ubicados en contextos de vulnerabilidad.

A lo anterior hay que añadir la propuesta de Sánchez (s. f.), quien plantea que el trabajo colaborativo es una metodología de enseñanza activa que ayuda a trabajar en comunidades donde el acceso a redes es un desafío, principalmente porque, al utilizar los dispositivos disponibles en el aula —que en la mayoría de los casos son teléfonos celulares del estudiantado y del personal docente—, se puede desarrollar un proyecto grupal y facilitar su realización mediante investigaciones en redes sociales o búsquedas de información a través de IA. Otra forma de trabajar de manera colaborativa, según esta propuesta, consiste en organizar eventos en línea que puedan transmitirse en uno o más dispositivos dentro del aula, así como en crear grupos de WhatsApp, Facebook, Telegram, Signal u otros, en los que se compartan materiales de interés para la clase o para toda la comunidad.

Otro aspecto por tener en cuenta es el que mencionan Dussel y Quevedo (2010), quienes señalan que la brecha digital también se presenta en el uso. Según estas autoras, las escuelas con estudiantes provenientes de sectores más desfavorecidos tienden a emplear las tecnologías disponibles en sus planteles para el aprendizaje de conocimientos y habilidades básicas para usar dispositivos, navegar por la red o gestionar información; mientras que estudiantes en condiciones más favorables las utilizan para generar productos elaborados y creativos con los que difunden información. En este sentido, otra forma de reducir la brecha digital es incentivar al personal docente a generar planeaciones didácticas en las que el estudiantado, de manera colaborativa, pueda crear materiales digitales y audiovisuales diferentes a los tradicionales, como textos multimedia, gráficos, videos, audios, pódcast, blogs, entre otros.

3.3.1 El *software* libre y de libre acceso y la democratización del acceso al conocimiento

En la asignatura de Cultura Digital, la enseñanza debe partir del reconocimiento de las desigualdades que existen en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales, con el propósito de garantizar un aprendizaje justo, pertinente, inclusivo y contextualizado. En este sentido, resulta indispensable considerar lo siguiente:

- Existen planteles que carecen de infraestructura tecnológica suficiente o de acceso estable a internet.
- Parte del estudiantado no cuenta en sus hogares con dispositivos digitales, conexión a internet, suministro continuo de energía eléctrica o condiciones adecuadas para utilizar tecnologías de manera cotidiana.
- Aun cuando los planteles dispongan de recursos tecnológicos, estos pueden ser insuficientes para garantizar el acceso y uso equitativo por parte de toda la comunidad estudiantil.
- La disponibilidad de tecnología, por sí sola, no asegura aprendizajes significativos; es necesario diseñar experiencias didácticas que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y el uso ético y responsable de las tecnologías digitales.

Frente a este panorama, la asignatura de Cultura Digital promueve, además de las recomendaciones presentadas en la sección anterior, el uso de *software* libre y de *software* de libre acceso (sin costo o sin necesidad de registro), como una estrategia para democratizar el acceso a las herramientas digitales y reducir las barreras económicas, tecnológicas y de infraestructura que enfrentan diversos contextos educativos.

El movimiento del *software* libre surgió en 1985 con la creación de la Free *t Foundation* (FSF), impulsada por Richard M. Stallman, como respuesta a las restricciones impuestas por el *software* privativo y a la creciente dependencia tecnológica. Desde entonces, el movimiento promueve que cualquier persona pueda ejecutar, estudiar, redistribuir y mejorar los programas informáticos, es decir, las cuatro libertades fundamentales del *software* libre. Aunque en sus inicios este movimiento tuvo un mayor desarrollo en universidades y centros de investigación, actualmente existe una amplia diversidad de programas libres y de libre acceso que pueden aprovecharse en los procesos educativos, lo que favorece el acceso al conocimiento, la colaboración y la innovación (Echeverría, 2014).

En este sentido, en el Bachillerato Nacional se asume una postura orientada al fortalecimiento de la autonomía digital y tecnológica de México. Desde esta perspectiva, el uso y la difusión del *software* libre no constituyen únicamente una alternativa técnica, sino también una decisión educativa que favorece la formación de una ciudadanía capaz de comprender, crear, adaptar y gestionar tecnologías de manera crítica y responsable. Se busca que el estudiantado desarrolle capacidades para ejercer un mayor control sobre sus datos, el *software* que utiliza y la infraestructura tecnológica de la que depende, lo que contribuirá, a largo plazo, al fortalecimiento de la soberanía tecnológica del país, la innovación abierta y la disminución de las dependencias tecnológicas.

Algunos ejemplos de *software* libre y de libre acceso que el personal docente puede utilizar para trabajar en el aula y alcanzar las metas educativas de las asignaturas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 8. Ejemplos de *software* libre para trabajar en el aula.

Función	*Software* o herramienta	Utilidad educativa
Sistema operativo	GNU/Linux	Sistema operativo libre como alternativa a los sistemas operativos privativos; útil en laboratorios escolares y equipos de bajos recursos.
Suite de oficina	LibreOffice	Elaboración de documentos, hojas de cálculo y presentaciones sin necesidad de Microsoft Office.
Trabajo colaborativo y edición compartida	CryptPad	Creación y edición de documentos colaborativos con énfasis en privacidad y cifrado.
	Riseup Pad	Edición colaborativa de textos en línea para trabajo en equipo.
Análisis estadístico	Jamovi	Análisis estadístico para investigación educativa y científica.
	JASP	Estadística descriptiva e inferencial mediante interfaz gráfica.

Función	*Software* o herramienta	Utilidad educativa
Creación y publicación de páginas web	WordPress	Elaboración de sitios web y blogs para difundir proyectos.
	Blogspot (Blogger)	Creación sencilla de blogs para publicar contenidos académicos.
Programación	Qt Creator	Desarrollo de aplicaciones en C y C++.
	GAMBAS	Desarrollo de aplicaciones de escritorio.
Edición de imágenes	GIMP	Edición y retoque de imágenes para proyectos escolares.
Edición de video	Kdenlive	Producción y edición de videos educativos.
	Audacity	Grabación y edición de pódcast, entrevistas y recursos sonoros.

Fuente: Elaborado por la COSAC

3.4 Reflexiones: el acceso desigual a contenidos digitales y tecnologías mediado por condición socioeconómica, regional y de género

En esta sección se aborda la dirección que se espera dar a la asignatura de Cultura Digital respecto a los cambios recientes en torno a las desigualdades de acceso a la tecnología. Por un lado, en lo relativo a los factores demográficos y socioeconómicos, Martínez Domínguez (2020) señala que la brecha digital está marcada principalmente por el acceso diferenciado a la tecnología según factores como la disponibilidad limitada del servicio de internet, así como su excesivo costo en ciertas regiones, las escasas habilidades digitales de las personas —principalmente asociadas a la edad— y las ocupaciones laborales en las comunidades rurales, que pueden implicar una menor probabilidad de contar con capacidades digitales. En este sentido, se espera que el personal docente tenga la sensibilidad para abordar estas problemáticas derivadas de la desigualdad en el acceso a las tecnologías, propiciando que el estudiantado reflexione sobre sus causas y consecuencias en las diversas comunidades y regiones del país.

Por otro lado, la desigualdad de género está fundada en la asignación de roles específicos a mujeres y hombres. Estos roles se reproducen en la sociedad y pueden ser determinantes en las expectativas de vida y en las conductas, influyendo en las decisiones de las personas sobre su futuro. Un ejemplo claro se observa en la elección de los estudios de nivel medio y superior por parte del estudiantado, donde las mujeres tienden a optar principalmente por carreras técnicas o estudios superiores relacionados con el cuidado de otras personas, las tareas del hogar o el ámbito emocional, como enfermería, psicología, pedagogía, artes o la docencia, principalmente en Educación Preescolar o en Educación Básica.

En la asignatura de Cultura Digital se apuesta por cambiar este paradigma y favorecer que las adolescentes y jóvenes puedan transformar su rol en la sociedad y comenzar a estudiar carreras relacionadas con aquello que históricamente se ha considerado exclusivo de los hombres o propio del género masculino; en concreto, se busca que también puedan seguir "el camino de las ciencias exactas, las ingenierías y la informática" (De la Garza y Derbez, 2020, p. 81).

Otro aspecto por tener en cuenta es la desigualdad de género digital. De acuerdo con un informe de UNICEF difundido por Naciones Unidas (2023):

Las niñas tienen menos probabilidades de desarrollar las habilidades necesa-

rias para el aprendizaje y el empleo del siglo XXI por falta de oportunidades [...] romper las barreras que frenan a las niñas requiere una exposición y acceso tempranos a la tecnología, capacitación en habilidades digitales y esfuerzos que aborden los estereotipos de género dañinos —sobre todo dentro de las familias—, y la violencia en línea.

Por ello, se exhorta a la comunidad docente de cada uno de los planteles del país a promover actividades, cursos, talleres o eventos dirigidos especialmente a estudiantes que se identifican como mujeres, con el fin de que también contemplen vocaciones relacionadas con áreas que se consideran exclusivas de los hombres, y se garantice su derecho a la educación al dotarlas de las habilidades necesarias para acceder a oportunidades académicas, laborales y personales. Es una forma de contribuir a cerrar la brecha de género y de brindar a las niñas, adolescentes y jóvenes herramientas para cuidar su seguridad ante el acoso y la violencia digital.

Sobre esto último, no se debe olvidar que esta podría ser una excelente oportunidad para realizar un ejercicio de transversalidad con Formación Socioemocional y su ámbito de Educación Integral en Sexualidad y Género.

3.5 Consideraciones adicionales para la enseñanza del Cultura Digital

Con base en lo anterior y con la finalidad de promover que la enseñanza de la asignatura se dé en condiciones de justicia y equidad, se recomienda lo siguiente:

- Contextualizar las actividades de enseñanza de acuerdo con la infraestructura y los recursos tecnológicos disponibles en el plantel y la comunidad.
- Aprovechar los dispositivos con mayor disponibilidad entre el estudiantado o en el plantel, particularmente el teléfono celular, como recurso para el aprendizaje cuando no existan computadoras suficientes.
- Priorizar el uso de software libre y de libre acceso que pueda utilizarse sin costos de licenciamiento y, cuando sea posible, sin requerir registro o con bajos requerimientos tecnológicos.
- Diseñar experiencias de aprendizaje flexibles que puedan desarrollarse con distintos niveles de acceso a tecnología e internet (p. ej., alternando recursos en línea y fuera de línea cuando sea necesario).

- Promover el trabajo colaborativo, favoreciendo que el estudiantado comparta recursos y dispositivos cuando las condiciones del contexto lo requieran.

- Impulsar metodologías activas de enseñanza en las que los proyectos interdisciplinarios permitan resolver problemas del contexto.

- Considerar las brechas de acceso derivadas de factores socioeconómicos, regionales y de género para evitar que las actividades de enseñanza-aprendizaje excluyan a parte del estudiantado, principalmente a las mujeres (por ejemplo, al priorizar la participación de los hombres en ferias, foros o actividades de clase relacionadas con la tecnología).

- Privilegiar el desarrollo del pensamiento crítico por encima del uso instrumental de la tecnología, promoviendo el análisis de sus implicaciones sociales, económicas, ambientales y éticas mediante debates, estudios de caso, análisis de noticias y otras estrategias de reflexión.

4. Criterios para la evaluación del aprendizaje

En este apartado se encuentran algunas reflexiones en torno a los aspectos prioritarios por evaluar en la asignatura, tomando al estudiantado como figura central del proceso de aprendizaje. Esto tiene como finalidad potenciar su desarrollo integral y contribuir al logro de los propósitos del perfil de egreso, que son, entre otros, formar una ciudadanía comprometida con la transformación de su realidad social.

4.1. Diagnóstica

La evaluación diagnóstica es el punto de partida del proceso formativo de cada asignatura. De esta manera, se puede reconocer la diversidad de trayectorias formativas y experiencias del estudiantado. Su intención es acompañar la fase de diseño de las situaciones de aprendizaje, cuyo eje siempre serán las necesidades de los grupos y lo que el estudiantado conoce y puede resolver.

Debe mencionarse que las posibilidades para la evaluación diagnóstica son diversas e incluso complementarias: desde diálogos en clase, ejercicios sin el fin de asignarles alguna calificación, observación de las formas de participación o intercambio de opiniones respecto del trabajo en equipo (que pueden ser registradas en la bitácora docente), hasta exámenes como instrumentos para identificar nociones conceptuales.

Es oportuno resaltar que, además de la intención de la evaluación diagnóstica como herramienta para la planeación didáctica, al finalizar el semestre esta se convierte en un referente para valorar los avances del estudiantado.

4.2. Formativa

La evaluación formativa también se entenderá como un momento dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como parte de este existen diferentes herramientas o instrumentos para llevarla a cabo, como pueden ser las rúbricas, las listas de cotejo, los diarios de clase, las bitácoras, los exámenes, los ensayos, etcétera. Su función principal es la regulación de los procesos de aprendizaje y tiene un doble destinatario:

1) La comunidad docente, constituida por quienes, durante el desarrollo de las actividades en el aula, recaban la información necesaria para la

toma de decisiones y la realización de los ajustes pertinentes.

2) La comunidad estudiantil, conformada por quienes, a partir de la información recabada por cada docente, reciben retroalimentaciones puntuales sobre su proceso y sus desafíos durante el desarrollo de las actividades que realizan, a fin de irse aproximando a lo señalado en un propósito formativo.

Respecto de los propósitos formativos, resulta relevante señalar que, si bien describen de forma general lo que es deseable que aprenda el estudiantado, no constituyen el único lugar posible al que las comunidades estudiantiles pueden llegar. Por tanto, es preciso atender las siguientes consideraciones si se observa que la comunidad estudiantil no logra alcanzarlos:

1) Reconocer que lo fundamental es enseñar y evaluar lo prioritario de un propósito formativo, sin lo cual este dejaría de ser tal.

2) Ponderar la diferencia cualitativa entre el punto en que cada estudiante (o cada grupo) comenzó las actividades y aquel al que llegó al término de estas.

3) Recurrir a la retroalimentación grupal cuando la individual sea imposible por la cantidad de estudiantes y grupos, ya que esta sigue siendo valiosa en tanto brinda información puntual sobre los avances.

Además, la evaluación también debe considerar el contexto y los recursos disponibles en cada plantel, sin perder de vista el desarrollo de las capacidades críticas y reflexivas ante el uso de las tecnologías digitales. Así, desde la evaluación diagnóstica se deben valorar las condiciones de acceso a dispositivos, conectividad y habilidades digitales del estudiantado antes de realizar la planeación didáctica, de modo que los resultados sean un insumo para garantizar que la enseñanza sea justa, pertinente y equitativa.

Asimismo, durante el desarrollo de la asignatura y al finalizarla, el personal docente deberá valorar el logro de los aprendizajes considerando que la persona estudiante sea capaz de:

- Comprender el funcionamiento de las tecnologías digitales mediante el reconocimiento de los componentes físicos (*hardware*), los programas (*software*) y los diferentes tipos de licenciamiento.

- Analizar de manera crítica el impacto social, ético, ambiental y cultural de las tecnologías digitales y de las políticas relacionadas con la gestión y la circulación de la información.

- Identificar y reflexionar sobre las desigualdades en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales, con especial atención a las brechas asociadas al género, la condición socioeconómica y el contexto territorial.
- Ejercer una ciudadanía digital responsable mediante el uso ético, seguro, crítico y respetuoso de las tecnologías digitales y de la IA.
- Investigar, seleccionar, analizar, organizar y comunicar información para comprender y proponer alternativas de solución a situaciones, fenómenos o problemáticas de su contexto.
- Resolver problemas mediante el uso de herramientas digitales, algoritmos y estrategias tecnológicas acordes con las necesidades de su contexto.
- Colaborar con otras personas en entornos digitales, participando de manera respetuosa, incluyente y corresponsable en el desarrollo de proyectos y actividades.
- Actuar con autonomía en la selección y uso de herramientas digitales, valorando alternativas de *software* libre y de libre acceso que favorezcan la inclusión y la soberanía tecnológica.
- Manifestar una actitud crítica y propositiva orientada a promover la equidad de género, la inclusión digital y el acceso democrático a las tecnologías para todas las personas.
- Producir contenidos digitales accesibles, creativos e incluyentes con un sentido ético, reflexivo y social para fines personales, académicos y comunitarios.
- Analizar críticamente el funcionamiento de los algoritmos y de los modelos de IA para identificar prácticas que influyen en la circulación de la información y en la toma de decisiones.
- Cuidar el bienestar digital mediante la adopción de prácticas de autocuidado y prevención de las violencias digitales.

5. Glosario

Alfabetización informacional. Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten identificar una necesidad de información, localizarla, evaluarla críticamente, organizarla, utilizarla de manera ética y comunicarla para resolver problemas o tomar decisiones informadas.

Bienestar digital. Estado de equilibrio en el uso de las tecnologías digitales que favorece la salud física, mental, emocional y social de las personas, mediante prácticas de autocuidado, uso consciente del tiempo, convivencia respetuosa y aprovechamiento responsable de los entornos digitales.

Burbujas informativas. Fenómeno por el cual las personas reciben principalmente información acorde con sus intereses, preferencias o creencias, debido a la personalización de los algoritmos de las plataformas digitales, limitando la exposición a perspectivas diversas.

Cámaras de eco. Entornos digitales en los que las personas interactúan principalmente con otras que comparten opiniones similares, reforzando sus creencias y reduciendo el intercambio con puntos de vista diferentes o críticos.

Ciberetnografía. Método de investigación cualitativa que adapta los principios de la etnografía tradicional al estudio de comunidades y culturas que se desarrollan en espacios digitales o en línea, analizando las interacciones y significados dentro de ese contexto.

Colonialismo de datos. Práctica de apropiación y extracción masiva de datos de personas y comunidades (a menudo del Sur Global) por parte de corporaciones tecnológicas (generalmente del Norte Global), tratándolos como insumo comercial para generar ganancias, lo que crea nuevas formas de dependencia y desigualdad.

C**onectividad.** Capacidad técnica de los dispositivos, sistemas y personas usuarias para establecer comunicación y transferir datos entre sí, generalmente a través de una red como internet. Es la base para la participación en la sociedad digital.

Corporaciones de innovación tecnológica. Grandes empresas multinacionales que dominan el desarrollo, producción y distribución de *hardware*, *software* y servicios digitales, ejerciendo una influencia significativa en la economía y la cultura global (p. ej., Google, Apple, Microsoft).

Creative Commons. Organización y conjunto de licencias jurídicas que facilitan y protegen la difusión abierta de obras en internet, basándose en el derecho de autor (copyright) para permitir a las personas autoras regular los términos de uso y redistribución de sus obras. Estas herramientas especifican de manera transparente las condiciones de uso, reproducción, modificación y distribución gratuita, y permiten limitar o excluir ciertas libertades, como el uso comercial o la creación de obras derivadas.

Dependencia tecnológica. Situación en la que un país, una organización o una comunidad depende de tecnologías, infraestructuras y conocimientos desarrollados en el exterior, lo que limita su soberanía, autonomía y capacidad de innovación propia.

Desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales (brecha digital). Disparidad entre personas, comunidades o países en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), causada por factores socioeconómicos, geográficos, educativos o de género.

Distribución y circulación de contenidos digitales. Proceso mediante el cual la información y los productos digitales se publican, comparten, replican y difunden a través de diversas plataformas, redes y servicios digitales. La circulación de contenidos está influida por las decisiones de las personas usuarias, los algoritmos de recomendación, las dinámicas de interacción y las características propias de cada plataforma, lo que impacta en el alcance, la visibilidad y la permanencia de la información.

Hardware. Conjunto de componentes físicos de la computadora, es decir, los circuitos electrónicos y dispositivos electromecánicos que constituyen el sistema informático.

Herramientas digitales libres y de libre acceso para el trabajo colaborativo. Aplicaciones y plataformas basadas en *software* libre y de código abierto que facilitan el trabajo en equipo. A diferencia de las opciones privativas, ofrecen transparencia, control sobre los datos y la posibilidad de ser autoalojadas.

Licencia GPL (*General Public License*). Licencia de derechos de autor orientada a defender la libertad de cooperación de todas las personas. Esta licencia permite el uso, modificación, acceso y distribución de *software* en un sentido amplio. La licencia GPL no prohíbe vender el *software*, se puede cobrar por distribuirlo, por soporte técnico o por servicios, pero se debe entregar siempre el código fuente y las mismas libertades a quien lo reciba.

Licencias permisivas. Subcategoría de licencias de *software* libre (como MIT, BSD o Apache) que imponen restricciones mínimas sobre cómo el *software* puede ser usado, modificado y redistribuido. A diferencia de las licencias con copyleft (como GPL), estas permiten integrar el código en *software* privativo.

Mercantilización de la atención. Modelo de negocio predominante en plataformas digitales "gratuitas", donde el verdadero producto es la atención de las personas usuarias. Esta atención se captura, se analiza y se vende a anunciantes que buscan influir en los hábitos de consumo.

Modalidades de comunicación digital. Formas en que las personas interactúan e intercambian información mediante tecnologías digitales, considerando aspectos como el tiempo de interacción (sincrónica o asincrónica), el tipo de lenguaje empleado (texto, audio, imagen o video) y el propósito comunicativo (informar, colaborar, aprender, participar o entretener).

Navegadores. *Software* o aplicación que permite a las personas usuarias acceder, interpretar y visualizar información en la *World Wide Web.* Funciona como la principal herramienta de interacción con los contenidos de internet.

Plataformas y servicios de comunicación. Entornos, aplicaciones y herramientas digitales que facilitan la interacción entre personas, grupos u organizaciones mediante el intercambio de mensajes, archivos, contenidos multimedia y otros recursos. Estos servicios posibilitan la comunicación personal, académica, laboral y comunitaria, así como el trabajo colaborativo.

Redes y conectividad digital. Conjunto de tecnologías, dispositivos, protocolos e infraestructuras que permiten conectar personas, equipos y sistemas para intercambiar información a través de medios digitales. Estas redes hacen posible la comunicación, la colaboración, el acceso a servicios y la circulación de datos en entornos locales y globales.

Ruta de radicalización hacia la extrema derecha (*alt-right pipeline*). Proceso mediante el cual una persona es expuesta gradualmente, a través de recomendaciones algorítmicas, comunidades en

línea o contenidos digitales, a discursos cada vez más extremistas, discriminatorios o antidemocráticos, normalizando ideas de odio y favoreciendo procesos de radicalización.

Sistemas operativos. *Software* fundamental que gestiona los recursos de y *software* de un dispositivo (computadora, teléfono móvil), actuando como intermediario entre las personas usuarias y los componentes físicos del sistema.

Software. Conjunto de programas y datos necesarios para el funcionamiento del sistema informático.

***Software* de libre acceso.** Herramientas y servicios en línea que, si bien no siempre son "*software* libre" en el sentido estricto (código abierto), priorizan el acceso gratuito, la privacidad de las personas usuarias y la colaboración en tiempo real, sin requerir registros ni ceder datos personales (p. ej., CryptPad y Riseup Pad).

***Software* estadístico libre.** Alternativas de *software* de código abierto (p. ej., Jamovi y JASP) a programas estadísticos privativos como SPSS o Stata. Ofrecen herramientas potentes para el análisis de datos de forma gratuita y promueven la transparencia y el rigor metodológico en la investigación científica.

***Software* libre.** Programa informático que garantiza de manera formal y jurídica cuatro libertades esenciales para la comunidad usuaria: ejecutar, estudiar, redistribuir y mejorar el *software*.

Técnicas y métodos de investigación digital. Conjunto de enfoques y herramientas para recolectar y analizar datos generados en entornos digitales. Incluye desde el análisis de redes sociales y minería de datos, hasta la etnografía digital y el análisis del discurso en línea.

Trabajo colaborativo digital. Proceso en el que dos o más personas trabajan juntas en un proyecto, utilizando herramientas y plataformas digitales para comunicarse, compartir archivos y cocrear contenido, superando barreras geográficas y temporales.

Transmisión de datos en redes digitales. Proceso mediante el cual la información digital se codifica, envía, recibe y decodifica entre dispositivos conectados a una red mediante protocolos de comunicación. Este proceso garantiza que los datos lleguen de manera eficiente, íntegra y segura a su destino, ya sea por medios cableados o inalámbricos.

Unidades de medida (velocidad, procesamiento, almacenamiento). Estándares utilizados para cuantificar las capacidades de la tecnología digital. Por ejemplo, la velocidad de conexión se mide en bits por segundo (bps), el procesamiento en hercios (Hz) y la capacidad de almacenamiento en bytes (kB, MB, GB).

Vocaciones tecnológico-digitales con perspectiva de género. Enfoque que busca no solo fomentar la participación equitativa de mujeres y de personas en situación de vulnerabilidad en carreras tecnológicas, sino también integrar la perspectiva de género en el diseño y desarrollo de tecnologías, para evitar sesgos y crear soluciones más inclusivas.

6. Bibliografía básica

De la Garza, C. y Derbez, E. (2020). *No son micro: Machismos cotidianos.* Penguin Random House.

Díaz-Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2002). E*strategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructiva* (2.ª ed.). McGraw-Hill.

Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). *Aprender y enseñar en la cultura digital.* Santillana.

Echeverría, M. A. (2014). *Acceso abierto y software libre. e-Ciencias de la Información, 4*(2). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5511011

Godínez Galicia, M. L. (1997). *Texto para el curso "Introducción a la informática" en el bachillerato* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000252607

Guevara, R. (2025, 12 de marzo). *Censura en Internet: El desafío de la libertad de expresión digital* [Programa de radio]. Imagen Radio. https://www.imagenradio.com.mx/censura-en-internet-el-desafio-de-la-libertad-de-expresion-digital

Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2026, 16 de junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares* (ENDUTIH) 2025. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/endutih/ENDUTIH_25_RR.pdf

Lévy, P. (2007). *Cibercultura: Informe al Consejo de Europa.* Anthropos; Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

Martínez Domínguez, M. (2020). La desigualdad digital en México: Un análisis de las razones para el no acceso y el no uso de internet. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(19). https://doi.org/10.32870/Pk.a10n19.519

Morduchowicz, R. (2024). *Educar en la era de la inteligencia artificial: Antes que prohibir, enseñar a pensar.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392040

Naciones Unidas. (2023, 27 de abril). *Desigualdad de género digital: El 90% de las jóvenes en los países de renta baja carece de acceso a internet.* Noticias ONU. https://news.un.org/es/story/2023/04/1520452

Ramírez Leyva, E. M. (2012). La incorporación de la cultura digital en las prácticas de lectura de los estudiantes de bachillerato de la UNAM. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, 26*(56), 43. https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2012.56.33013

Sánchez, A. (s. f.). *Metodología activa: Trabajo colaborativo con enfoque en cultura digital.* Universidad Autónoma Metropolitana, Coordinación de Educación a Distancia.

Secretaría de Educación Pública. (2020). *Agenda Digital Educativa 2020.* https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3507/agenda-digital-educativa-2020

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Programa de estudio para la educación secundaria: Programa sintético de la Fase 6.* https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/06/Programa_Sintetico_Fase_6.pdf

Soria Guzmán, M. I. (s.f.). *(Re)pensando la relación mujeres y tecnología: Los caminos del hackfeminismo.* https://www.irenesoria.com/wp-content/uploads/2021/07/Re_pensando_la_relacion_mujeres_y_tecnol.pdf

Turner Sen, T. E. (2012). *Software libre y abierto: Comunidades y redes de producción digital de bienes comunes* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. https://research.ebsco.com/c/df24kt/search/details/xbl2dbivln?limiters=FC%3AY%2CFT1%3AY&q=Software%20libre

Universidad Central de Chile, Vicerrectoría Académica. (2017). *Manual de apoyo docente: Metodologías activas para el aprendizaje.*


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Gobierno de
México
Educación
Secretaría de Educación Pública



Gobierno de México | Educación
Secretaría de Educación Pública