

RECIBIDO: 7 DE SEPTIEMBRE. 2023 REVISADO: 15 DE SEPTIEMBRE 2023 ACEPTADO: 30 DE SEPTIEMBRE 2023

# LA NUEVA CULTURA DIGITAL: VISIÓN DEL MARCO CURRICULAR COMÚN DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

THE NEW DIGITAL CULTURE: VISION IN THE COMMON  
CURRICULAR FRAMEWORK FOR HIGHER SECONDARY  
EDUCATION



**Dr. Alberto Ramírez Martinell**

Universidad Veracruzana  
armartinell@gmail.com

## RESUMEN

El ciberespacio es una arena importante para la socialización, entretenimiento, formación, comercio y emprendimiento de los jóvenes, y en la medida en que el acceso a dispositivos digitales con conexión a Internet se ha ido resolviendo, su participación dentro de una cultura propia del espacio ha ido en aumento. Esta cultura digital tiene orígenes y alcances duales, pues es construida desde lo global, pero tiene un impacto local. Se gesta en el ciberespacio, pero modifica las maneras de hablar, de vestir y de pensar fuera de él. Es masiva e individual al mismo tiempo.

En este artículo se presenta un análisis de la visión que se tiene de la Cultura Digital de los jóvenes en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Para comprender su construcción se analizaron las progresiones, los aprendizajes de trayectoria, las metas de aprendizaje, las categorías y subcategorías y las unidades de aprendizaje curricular de este recurso sociocognitivo del curriculum fundamental para la fase siete de la Nueva Escuela Mexicana.

**Palabras claves:** Bachillerato, Cultura digital, Jóvenes, Nueva Escuela Mexicana.

## ABSTRACT

*Cyberspace is an arena for socialization, entertainment, learning, e-commerce, and entrepreneurship for young people, and as access to digital devices with Internet connectivity has been resolved, their engagement in a cyber culture has grown. This so-called digital culture has dual origins and scopes, as it is constructed globally but remains local. It takes shape in cyberspace but modifies ways of speaking, dressing, and thinking in the real world, and it is both, massive and individual at the same time.*

*This article presents an analysis of the perception of Digital Culture among young people within the Common Curriculum Framework of Upper Secondary Education. To understand its construction, curricular elements such as progressions, trajectory learning, learning goals, categories and curriculum learning units of this socio-cognitive resource within the fundamental curriculum for phase seven of the new Mexican school were analyzed.*

**Key Words:** Digital Culture, Highschool, Mexican New School, young students.

## INTRODUCCIÓN

# E

l Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) es un instrumento de política educativa que a través de un conjunto de lineamientos y objetivos educativos se emplea para orientar la implementación de la fase siete de la Nueva Escuela Mexicana, proyecto con bases humanistas que busca la transformación de la educación en el país desde los 0 hasta los 23 años.

En el MCCEMS se establecen las habilidades y conocimientos que las y los estudiantes deben adquirir en el nivel medio superior (NMS). En materia de política educativa, el marco en cuanto instrumento de política garantiza que los conocimientos mínimos de los estudiantes se promuevan de igual forma en todos los subsistemas de la Educación Media Superior (EMS) del país, facilitando el tránsito entre bachilleratos generales, técnicos u otros subsistemas. El marco está compuesto por una serie de elementos claves para la planeación didáctica, siendo el más relevante e innovador la progresión.

Las progresiones describen de manera secuencial lo que los estudiantes deben aprender en torno a la serie de unidades de aprendizaje curricular (UAC) que componen el nuevo curriculum nacional del NMS. Las progresiones son conmensurables. Esto se hace a partir de las metas de aprendizaje y aprendizajes de trayectoria que, respectivamente, refieren a los avances parciales en torno a una UAC y al perfil que el estudiante debe alcanzar en relación con los recursos sociocognitivos, socioemocionales y áreas de acceso al conocimiento que se están abordando. Para su atención, las progresiones se organizan en pasos que describen de forma gradual y ordenada lo que se espera que los estudiantes aprendan. Para organizar estos pasos o niveles dentro de las UAC, se reconocen las metas alcanzadas con anterioridad y se establecen nuevos horizontes que



permitan a los estudiantes alinear sus conocimientos y habilidades de manera sistemática. Una progresión puede ligar conceptos centrales o categorías específicas de uno o varios recursos o áreas de conocimiento del MCCEMS evidenciando la visión cohesionada, global, interconectada y transversal del marco.

Las progresiones sirven para guiar la enseñanza y el aprendizaje, y para planear un esquema de evaluación de los avances de los estudiantes en los recursos del conocimiento escritos en el programa. Se pueden abordar a través de conceptos centrales o categorías. En el caso del recurso sociocognitivo Cultura Digital, tema que nos convoca en este artículo, sus progresiones se categorizan en aspectos relativos con la ciudadanía digital de las y los jóvenes de bachilleres, la forma en que se comunican y colaboran en plataformas digitales, el pensamiento algorítmico y la creatividad digital. Este texto busca explicar la concepción actual que se tiene sobre la Cultura Digital de los jóvenes de bachilleres a partir del análisis de lo que se ha plasmado en los elementos curriculares de este recurso sociocognitivo.

## EVOLUCIÓN DE LA COMPUTACIÓN

La evolución de la computación ha sido vertiginosa en las últimas décadas especialmente en las tres más recientes. Es posible explicar el desarrollo computacional si ponemos en evidencia ciertos hitos tecnológicos. Uno de los primeros hitos, podría ser la transición de las grandes computadoras de uso exclusivo del ejército a las computadoras de uso académico, personal y doméstico. En ese periodo, que va de 1950 a 1980, los equipos de cómputo se redujeron en tamaño y se adaptaron a espacios académicos o domésticos distintos, diversificando el tipo de usuarios. Un segundo hito se explica por la llegada y popularización del Internet, que en México se da en el año de 1989, y que al cabo de tres quinquenios logró una penetración similar a la del televisor y la radio. En este periodo la computación como asignatura se incorpora a los planes y programas de estudio de distintos niveles del sistema educativo mexicano. Un tercer hito tecnológico lo marca el teléfono inteligente con conexión a Internet (Casillas y Ramírez, 2015) y más recientemente un cuarto punto de inflexión se podría estar gestando con la popularización de las inteligencias artificiales generativas basadas en modelos de lenguaje de gran tamaño o LLM por sus siglas en inglés (Large Language Models). Estos hitos han ocasionado cambios significativos en la forma en que interactuamos con la tecnología digital y en la manera en que la utilizamos cotidianamente. Nuevas formas de comunicación, aprendizaje y trabajo derivan de ello y trastocan, inclusive, la forma en que concebimos la comunicación, la información y la socialización.

En el campo de la educación, la evolución de la computación generalizada para todos los estudiantes es más reciente, pues previo a los sistemas operativos de interfaz gráfica de usuario o GUI por sus siglas en inglés (Graphic User Interface) como Windows 95, la enseñanza de los temas computacionales era exclusivo de programas de licenciatura de orientación técnica. Con los GUI, la popularidad de las suites de ofimática y el boom de los paquetes informáticos de propósitos multidisciplinarios, el

horizonte de la computación se modificó, se volvió más social, se amplió.

El cambio de la informática de los albores del año 2000 a la cultura digital actual contempla la evolución y transformación de las tecnologías digitales a lo largo del tiempo, pero no sólo como el estudio de los cambios técnicos y de versiones en programas informáticos y equipos de cómputo, sino también como una evolución social explicada por la modificación de las formas en que las personas se han venido relacionando con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en contextos comerciales, políticos, culturales y educativos.

La conexión a Internet significó un cambio mayor para las sociedades conectadas. Las computadoras dejaron de ser islas de información y se volvieron estaciones de socialización. Servicios como Google, YouTube, Facebook y Twitter pronto se incorporaron a la cotidianidad de los usuarios, y con la popularización de los teléfonos móviles con acceso a Internet, la penetración de estos y otros servicios creció. Para 2010 los teléfonos inteligentes ya estaban en los bolsillos de más de la mitad de los mexicanos (Casillas, Ramírez Martinell, Carvajal y Valencia, 2016) quienes los utilizaban para enviar y recibir mensajes, interactuar en redes sociodigitales o para el consumo de medios en plataformas tecnológicas. A raíz del aislamiento social que demandó la pandemia por COVID, en febrero de 2020, se dio una migración digital forzada. Por dos años se tuvieron que utilizar intensamente plataformas para la enseñanza remota y el trabajo en casa. El comercio electrónico y los servicios de contenido digital en línea también se incrementaron. En 2023 otro evento tecnológico importante sacudiría al contexto educativo. Las inteligencias artificiales generativas accesibles en navegadores convencionales o apps móviles permitirían la creación de contenido audiovisual y textual de manera sintética. Las inteligencias artificiales generativas y los modelos de lenguajes profusos sin duda alguna ampliaron las posibilidades creativas de los usuarios promedio de sistemas digitales, pero también evidenciaron nuevos retos éticos que modificarían la ciudadanía digital de las personas.

## NOCIÓN DE CULTURA DIGITAL

La evolución que se ha dado en el campo de la computación, desde los 80 hasta fechas recientes, ha sido notoria. La disminución en el tamaño de los componentes electrónicos propició, primeramente, cambios en el diseño de los equipos de escritorio para posteriormente dar entrada a los dispositivos digitales portátiles. La mejora y ampliación en la infraestructura para la conectividad permitió una conexión a Internet más frecuente, más constante y estable. Otros cambios relevantes, se dan por el aumento del poder de cómputo, el mejoramiento del desempeño en el procesamiento de datos y la ampliación del alcance para la resolución de problemas que deriva del uso de programas informáticos de propósito específico.

Pero los cambios técnicos no representan la transformación digital de mayor impacto en este devenir histórico. Por supuesto que sientan precedentes. Pero el cambio mayor es cultural y resulta ser observable en las personas y en las formas en que usan la tecnología digital.

El primer tipo de relación que tuvo el usuario común con la computadora contemplaba una operación mecánica, su programación y la elaboración de reportes. Luego, evolucionó a la creación de documentos de texto, procesamiento de arreglos numéricos y creación de presentaciones en programas de oficina. El consumo, manipulación y edición de contenido audiovisual, también representó un cambio en la manera de interactuar con las computadoras; y, con la llegada del Internet, los equipos de cómputo se empezaron a usar para la comunicación y socialización en plataformas digitales.

En esta evolución sociodigital, los individuos pasaron de ser usuarios de computadoras a ser personas con vidas ricas de experiencias en contextos digitales. La computadora dejó de ser una herramienta exclusiva para el trabajo. Las relaciones personales con computadoras, o, a través de ellas representó un nuevo horizonte social. Esto generó nuevas costumbres, comportamientos y creencias.

El acceso a la información se amplió y se democratizó, tanto en el sentido cultural como en el educativo y el ocioso. Lo que antes era de acceso restringido en bibliotecas, escuelas o medios de comunicación como la televisión o la radio, al digitalizarse se volvió alcanzable con independencia del lugar y del tiempo de la consulta. Google y Wikipedia acercaron la información a los navegadores de Internet del usuario común, permitiéndole ver o escuchar textos, audios o videos de temáticas variadas. El acceso irrestricto a la información global cambió las maneras sencillas, binarias y tradicionales de ver el mundo. Con Internet la visión de los usuarios se amplió, se diversificó y se hizo más progresista. Las personas comenzaron a agruparse en comunidades virtuales de intereses compartidos sin importar su ubicación o huso horario de conexión. La visión unilateral que imperó en los ochenta por la hegemonía de las televisoras terminó.

La apropiación de las TIC (Crovi, 2008) se incrementó en diversos sectores de la población. El empleo común de las computadoras trascendió el procesamiento de texto o la elaboración de presentaciones. Los usos digitales de las personas se diversificaron y al mismo tiempo se tornaron más fluidos y finos. Las personas comenzaron a tomar fotografías con sus dispositivos digitales portátiles; a editar videos; a mandar mensajes instantáneos de texto o notas de voz; a emplear aplicaciones móviles para ver el clima, para escuchar música, o para ver contenido audiovisual creado por usuarios o por grandes casas productoras de medios. Los buscadores, enciclopedias digitales, repositorios de medios o chats con inteligencia artificial han acortado, asimismo, la distancia que hay entre las personas y la información. Al amalgamarse, estas acciones han ido creando una nueva cultura que se habilita en y desde el entorno digital. Para Giménez (2007) la concepción de la cultura representa un proceso de continua actualización y transformación de las prácticas, valoraciones y formas de ver el mundo tanto de los individuos como de las sociedades. En el campo digital la cultura conserva su carácter simbólico y se co-construye por acciones, tendencias y visiones de una sociedad hiperconectada (Igarza, 2009).

La cultura digital se refiere al conjunto de creencias, valores, comportamientos, costumbres, prácticas y formas de ser y ver el mundo que se derivan de la interacción que tienen las personas con las tecnologías de la información, equipos digitales, Internet, redes sociales, aplicaciones móviles, bases de información, repositorios de medios, plataformas educativas, comercio electrónico, banca digital, robótica, inteligencia artificial generativa, entre otras. La cultura digital considera a su vez aspectos técnicos, teóricos, informáticos y operativos para socializar, interactuar y comunicarse. Este tipo de cultura también implica el acceso, uso y apropiación de esos elementos para el consumo, creación y difusión de información; para la participación activa en comunidades globales deslocalizadas; y para la construcción de una identidad en plataformas accesibles a través de Internet.

## ENSEÑANZA DE LA COMPUTACIÓN EN LA EMS

En la EMS, la enseñanza de la computación no es reciente. Desde la década de los 90 se impartían clases de laboratorio de cómputo para los estudiantes de áreas técnicas; a los que iban a estudiar computación en la licenciatura; o a los que optaban por una capacitación para el trabajo relacionada con computadoras. Para ese momento la asignatura de computación no era obligatoria para todos los estudiantes. En el programa de desarrollo educativo de 1995-2000 (DOF, 1996) se alienta la formación integral de los estudiantes que considera tanto a la informática como a las lenguas extranjeras.

Los planes de estudio de computación de esa época se orientaban hacia la empleabilidad de los jóvenes, centrándose en la enseñanza de Hardware, Software, Sistemas operativos, Ofimática y en la atención correctiva y preventiva a problemas de los equipos de cómputo.

Con pocos cambios temáticos en dos décadas se pasó del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 a la Reforma Integral de la Educación Media Superior entre



2007 y finalmente al Nuevo Modelo Educativo de 2017 conservando a la ofimática como el conocimiento central de la asignatura de informática (Ramírez Martinell, 2023).

El posicionamiento de Microsoft como empresa pionera en temas computacionales de escritorio fue de tal magnitud, que, no solamente acaparó el mercado de los equipos de cómputo, sino el del espacio en el currículum de la educación formal y de la no formal. La enseñanza de la ofimática entre 1995 y 2017 se hizo por igual en preescolar y primaria –principalmente de financiamiento privado–, y en secundaria de orientación técnica inicial y posteriormente en escuelas generales públicas y privadas.

En Educación Media Superior y Superior la computación básica general también giraba en torno a la ofimática. En 1999, la Universidad Veracruzana, diseñó la asignatura de Computación Básica que se impartió por primera vez en la historia de la educación superior pública como obligatoria para todos los estudiantes de la institución con independencia de su programa educativo de adscripción (Ramírez, Moreno y Casillas, 2020). En el año 2000, esta propuesta inédita en México se llevó a cabo con cerca de 15 mil estudiantes y sirvió como ejemplo para otras instituciones de educación superior (IES).

Se podría ubicar al año 2000 como un punto en el que la computación se incorporó –de distintas formas y con profundidad diferenciada– al sistema educativo nacional desde preescolar hasta la educación superior. La instalación de la informática en los planes de estudio fue una acción necesaria en el país, resultando en ese momento una medida de alfabetización nacional con independencia de la edad, el nivel educativo y el tipo de financiamiento de las escuelas. Desde entonces, la visión de “ofimática para todos” imperó por tres lustros, aun cuando quedó superada a los pocos años de su implementación.

La manera de concebir a la informática en el año 2000 era distinta a la forma en que la vemos actualmente, no sólo por el protagonismo que entonces tenía la ofimática; sino por las ausencias de la web social, la hiperconexión a Internet, el cómputo en la nube, los dispositivos digitales portátiles y el boom del software, aplicaciones móviles y bases de datos de propósitos específicos que seguirían su evolución más recientemente con las inteligencias artificiales generativas (Ramírez Martinell, 2023). Lo que saben los jóvenes bachilleres sobre tecnologías digitales ha cambiado, dejando atrás, en muchos casos, los contenidos de los planes y programas de estudio del NMS (Casillas, Ramírez Martinell y Morales, 2020).

## EL MCEMS

A través de reflexiones y mesas de trabajo en todo el país, en enero de 2019, el entonces Subsecretario de Educación Media Superior, Dr. Juan Pablo Arroyo, sentó las bases para la transformación del nivel medio superior, en el marco de la Nueva Escuela Mexicana. A través de siete paradojas de la educación, Arroyo y Pérez (2022), identifican las necesidades del cambio para el bachillerato mexicano. La primera paradoja cuestiona la pertinencia y relevancia del enfoque basado en competencias. La segunda tiene que ver con la manera en cómo se incluye al docente en la definición del rumbo de la educación mientras que la tercera habla sobre el vínculo de las instituciones

educativas con su contexto social. En la cuarta paradoja se reconoce la falta de un piso parejo para todos los estudiantes del NMS y en la quinta, la existencia de un menosprecio de las carreras profesionales técnicas. Las sexta y séptima paradojas cuestionan la vigencia de la calificación como medida para conocer los avances de los estudiantes y la fragmentación de la enseñanza a partir de parcelas disciplinarias desligadas entre sí (Cfr. Arroyo y Pérez, 2022).

El proyecto de transformación de la educación de 2019 busca atender a personas de entre 0 y 23 años. La Nueva Escuela Mexicana (NEM) se divide en ocho fases siendo la séptima la concerniente a la EMS. El MCEMS tiene dos tipos de currículum, el fundamental y el ampliado. El currículum fundamental está compuesto por recursos sociocognitivos y áreas de acceso al conocimiento. Los recursos sociocognitivos como Pensamiento Matemático; Lengua y Comunicación; Conciencia Histórica y Cultura Digital les servirán a los estudiantes del NMS para poder ver el mundo, entenderlo y acceder a conocimientos de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Humanidades. El currículum ampliado busca que los estudiantes desarrollen una serie de conocimientos, saberes y habilidades encaminadas a la autopromoción de su bienestar, salud, manejo positivo de conflictos, la colaboración y la participación ciudadana durante su tránsito por el bachillerato, pero también a lo largo de toda la vida (Arroyo y Pérez, 2021).

El currículum fundamental se establece a nivel nacional y será implementado por todas las instituciones educativas del NMS, independientemente del subsistema al que pertenezcan. Esto permitirá garantizar que los estudiantes de colegios de bachilleres, bachilleratos generales, abiertos o tecnológicos y de preparatorias públicas o privadas tengan acceso compartido a contenidos fundamentales y ampliados. El currículum fundamental no es estático y debe ser revisado y actualizado con regularidad, pero su homogeneidad permitirá la transición de estudiantes entre subsistemas y zonas geográficas del territorio

nacional. El manejo de progresiones hace que su contenido sea flexible y adaptable a las necesidades y contextos diversos.

El currículum ampliado está formado por recursos y ámbitos de la formación socioemocional que buscan desarrollar conocimientos, habilidades y capacidades para que las y los jóvenes puedan aprender durante el NMS y al egresar de él. Son tres los recursos socioemocionales principales, la responsabilidad social, el cuidado físico-corporal y el bienestar emocional-afectivo (Arroyo y Pérez, 2021).

La noción central del plan 0 a 23 años es la trayectoria de aprendizaje que considera al desarrollo de las personas como una progresión natural en la adquisición del conocimiento (SEP, 2021). Las progresiones de aprendizaje y desarrollo se pueden atender a través de secuencias de actividades que sirven para establecer metas de aprendizaje, tareas pedagógicas y rutas formativas. En el contexto del MCCEMS se entiende por progresión al conjunto de pasos que describen de forma secuencial y graduada lo que los estudiantes deben aprender. La organización de los pasos considera al anterior como base del siguiente. “Un ejemplo simple es aprender a gatear, luego caminar, para después correr, saltar y saltar con mayor precisión, velocidad y destreza” (SEP, 2021, p. 15).

La atención de las progresiones en el MCCEMS se da a partir del establecimiento de dos tipos de valoraciones. Una de orden global, referida como aprendizajes de trayectoria en la que se enuncia un perfil temático de egreso y otra de alcance menor, referida como meta de aprendizaje en la que se esbozan de manera gradual los objetivos de la progresión. Las metas de aprendizaje y los aprendizajes de trayectoria de las progresiones de un recurso sociocognitivo, socioemocional o área de acceso al conocimiento se organizan curricularmente en unidades de aprendizaje curricular o UAC. Las UAC en el marco tienen una duración semestral.

## CULTURA DIGITAL EN EL MARCO CURRICULAR COMÚN

La transformación de la EMS en relación con los saberes digitales de las y los estudiantes de este nivel educativo se da por un cambio de paradigma. La computación tradicionalmente entendida como el manejo de software de oficina ha dejado de ser central principalmente debido a tres factores. Primero, por la migración digital forzada y los cambios en los elementos contextuales para enseñar y aprender en modelos educativos ricos en tecnología digital (Ramírez Martinell, 2021) derivados por la pandemia de la COVID-19. Segundo, por el dominio extendido de las suites de software de oficina por parte de los estudiantes de secundaria y bachillerato. Conocimientos que por años ocuparon un lugar fundamental en los programas de estudio y que al ser abordados en los niveles previos tendían a ser superados por los estudiantes (Casillas, Ramírez y López, 2024). El abandono de la ofimática como centro de la competencia digital también tiene un tinte político. Pues el sentido laboral del que se le dotaba a la razón de usar procesadores de texto, administradores de presentaciones y hojas de cálculo respondía a una necesidad de habilitación laboral que bien pudo haber sido vista como neoliberal. En este mismo sentido, la competencia como noción educativa en el MCCEMS, aunque no está vetada, si tiende al desuso por su posible interpretación ligada a las *qualifications* británicas y la competencia laboral. El tercer factor de cambio corresponde a la evolución misma del contexto tecnológico, observable, entre otros aspectos, a través del uso extendido de los teléfonos inteligentes (Ramírez Martinell, 2021); la ampliación del uso e impacto de las TIC en prácticamente todos los campos laborales de la sociedad, y por el aumento del uso social, cotidiano y de ocio de dispositivos, plataformas y objetos digitales.

El cambio de la informática convencional de bachillerato delimitada por las competencias ofimáticas de los estudiantes hacia una cultura digital de las y los adolescentes era, de por sí, inminente y pudo ser

incorporada al proyecto de transformación de la educación no sólo por cuestiones políticas, sino por las condiciones contextuales de la evolución social de lo digital.

La magnitud de este cambio ha permitido la ubicación de la Cultura Digital en el currículum fundamental de la educación media superior junto con otros tres recursos sociocognitivos como Pensamiento Matemático; Lengua y Comunicación; y Conciencia Histórica. Esta acción no es menor, pues la computación había sido concebida como

una materia satelital complementaria de la educación y su llegada al currículum fundamental representa en sí un cambio en la concepción de lo que se considera como básico y fundamental para ampliar el conocimiento de las personas.

El recurso sociocognitivo Cultura Digital se atiende en tres UAC, tiene cuatro aprendizajes de trayectoria, nueve metas de aprendizaje, 21 progresiones y cuatro categorías. Ver Tabla 1.

**Tabla 1.** ELEMENTOS CURRICULARES DEL RECURSO SOCIOCOGNITIVO CULTURA DIGITAL DEL MCEMS.

Elementos del MCEMS de Cultura Digital	Cantidad
Unidades de Aprendizaje Curricular	3
Aprendizajes de trayectoria	4
Metas de aprendizaje	9
Progresiones	21 (UAC1 10, UAC2 7, UAC3 4)
Categorías	4
Subcategorías	13
Transversalidad	alta

Nota: Elaboración propia

Estos elementos curriculares nos permiten esbozar ciertos perfiles de estudiantes en relación con el capital tecnológico que se desarrolla de manera formal en el bachillerato. En la medida en que los bachilleres movilicen sus saberes digitales en otras UAC o proyectos escolares, sociales o de ocio, se irán apropiando de manera más fluida y experta de la tecnología digital. Es, además, altamente probable que las y los estudiantes del NMS desarrollen otros aprendizajes en materia digital, por las diligencias de sus cursos, por las tendencias tecnológicas emergentes y por su curiosidad misma. Esto es parte de una cultura digital más amplia y global, que no está caracterizada por progresiones y que no se delimita por un marco curricular. Por el contrario, la cultura digital complementaria a la escolar tiene influjos diversos de campos como el tecnológico, el político, el de entretenimiento, el cultural y el social, siendo este último de diversidad sin precedentes, pues las voces de influencia de hoy en día no están ni reguladas ni localizadas.

## NOCIÓN DE CULTURA DIGITAL EN EL MCEMS

Para entender la visión escolar que se tiene de la Cultura Digital en el bachillerato, en este apartado se presenta un análisis de lo que se entiende por Cultura Digital de los bachilleres según la interpretación y lectura de los elementos curriculares del marco. Los textos descriptivos de los elementos curriculares que aquí se incluyen corresponden a la versión 2023 de Cultura Digital (SEP, 2023). Estos van acompañados de una redacción de ideas centrales, presentadas en cinco cuadros, que derivan de los elementos curriculares en relación con este recurso sociocognitivo. Los cuadros representan las visiones de la Cultura Digital del bachiller según el elemento curricular en análisis.

## UNIDADES DE APRENDIZAJE CURRICULAR.

Cultura Digital tiene tres unidades de aprendizaje curricular (UAC) orientadas al ejercicio de la ciudadanía digital, la resolución de problemas mediante el pensamiento algorítmico y el desarrollo y ejercicio de la creatividad digital. La primera y la segunda UAC se imparten en los dos primeros semestres de la EMS mientras que la tercera depende del mapa curricular de cada subsistema. Cultura Digital I, según el plan de estudios de 2023, tiene 3 horas de mediación docente a la semana y tres cuartos de hora de estudio independiente. La carga académica semestral es de 60 horas y se otorgan 6 créditos. Cultura Digital II, tiene 2 horas de mediación docente, media hora de trabajo independiente y un total de 40 horas al semestre y 4 créditos, mientras que Cultura Digital III, que es la más breve del conjunto, contempla una hora de clase con docente, un cuarto de hora de trabajo por parte de los estudiantes y suma un total de 20 horas en el periodo con 2 créditos (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2023).

Según documentos oficiales la UAC Cultura Digital I, promueve que el “estudiantado de EMS aprenda a usar las herramientas digitales, ya que éstas están presentes, en sus actividades cotidianas; e implican diversos riesgos al usarlas. Se promueve la Ciudadanía Digital, que implica no solo estar conectados, sino que también se requieren habilidades para saber navegar” (SEP, 2023, p. 30).

En la UAC Cultura Digital II, “el estudiantado desarrollará procesos estructurados del pensamiento y posturas críticas; preverá, planeará y detallará procedimientos; generará preguntas, detectará necesidades, limitaciones y alcances, para la solución de problemas” (SEP, 2023, p. 33).

En la UAC Cultura Digital III “el estudiantado desarrollará su creatividad en contenidos digitales útiles en representaciones tanto visuales, auditivas o gráficas,

lo que le permite realizar investigaciones con medios y en entornos digitales (marketing, comunicación mediante dispositivos, contenidos multimedia, streaming, videos, audios, impresión 3D, identificación de redes, lenguaje de programación, desarrollo de software así como desarrollo a través de la industria 4.0; ciencia de datos, inteligencia artificial o el Internet de las cosas), para verificar, validar, interpretar y exponer información” (SEP, 2023, p. 34). Ver cuadro 1.

### Cuadro 1. VISIÓN DE LA CULTURA DIGITAL DEL BACHILLER SEGÚN LAS UAC.

La Cultura Digital del bachiller según las tres UAC contempla su habilidad en el empleo de herramientas digitales convencionales. El ejercicio de una Ciudadanía Digital y la promoción de su seguridad en el ciberespacio. Considera que tiene un pensamiento crítico y estructurado que le permite resolver problemas de manera creativa.

## APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA.

Los aprendizajes de trayectoria de Cultura Digital enunciados en el MCCEMS son los siguientes:

**AT1.** Se asume como ciudadano digital con una postura crítica e informada que le permite adaptarse a la disponibilidad de recursos y diversidad de contextos.

**AT2.** Utiliza herramientas digitales para comunicarse y colaborar en el desarrollo de proyectos y actividades de acuerdo con sus necesidades y contextos.

**AT3.** Soluciona problemas de su entorno utilizando el pensamiento y lenguaje algorítmico.

**AT4.** Diseña y elabora contenidos digitales mediante técnicas, métodos, y recursos tecnológicos para fortalecer su creatividad e innovar en su vida cotidiana.

### **Cuadro 2.** VISIÓN DE LA CULTURA DIGITAL DEL BACHILLER SEGÚN LOS APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA.

La Cultura Digital del bachiller según los Aprendizajes de Trayectoria considera a una persona que ejerce y hace respetar su carácter de ciudadano en el contexto digital como un individuo informado, crítico y con pensamiento estructurado. Es capaz de emplear herramientas digitales para comunicarse, colaborar, diseñar, elaborar contenidos digitales y también para resolver problemas de manera creativa utilizando pensamiento algorítmico.

**M9.** Crea, difunde y potencia creatividad e innovación con medios digitales.

### **Cuadro 3.** VISIÓN DE LA CULTURA DIGITAL DEL BACHILLER SEGÚN LAS METAS DE APRENDIZAJE.

La Cultura Digital del bachiller según sus Metas de Aprendizaje contempla el dominio del ciberespacio, el ejercicio de la ciudadanía digital y la protección de su identidad en línea. Es capaz de interactuar en entornos digitales, colaborar y resolver problemas con pensamiento algorítmico. Puede presentar información de manera creativa en medios digitales.

## METAS DE APRENDIZAJE.

Las metas de aprendizaje de Cultura Digital enunciados en los documentos del MCCEMS son las siguientes:

- M1:** Reconoce el ciberespacio y servicios digitales en diferentes contextos.
- M2.** Ejerce ciudadanía digital en el uso de ciberespacio y servicios digitales.
- M3.** Identifica riesgos y protege su identidad en el ciberespacio y servicios digitales.
- M4.** Aprende y se vincula en entornos digitales.
- M5.** Colabora en comunidades virtuales para impulsar el aprendizaje y la innovación.
- M6.** Soluciona problemas con pensamiento algorítmico y técnicas digitales.
- M7.** Aplica lenguaje algorítmico en la resolución de problemas digitales.
- M8.** Investiga y presenta información aplicable con entornos digitales.

## PROGRESIONES.

Las progresiones de Cultura Digital describen de manera secuencial las categorías y subcategorías que llevarán a los estudiantes a la apropiación tecnológica de un bachiller. A diferencia de los otros elementos curriculares del recurso sociocognitivo de Cultura Digital, las progresiones son más en cantidad y detalle. A continuación, se enlistan una versión resumida de las 21 progresiones de Cultura Digital. Los enunciados completos se pueden encontrar en el documento de progresiones de Cultura Digital (SEP, 2023).

- P1.1.** Cumple normas digitales, privacidad y licenciamiento.
- P1.2.** Identifica su identidad digital y cumple normas.
- P1.3.** Conoce licencias de software y hardware, y unidades de medida.
- P1.4.** Usa tecnología segura y normativa en diferentes contextos.
- P1.5.** Usa herramientas de productividad para aprendizaje y desarrollo.

**P1.6.** Analiza situaciones y busca soluciones según recursos y contextos.

**P1.7.** Crea estrategias lógicas para solucionar problemas.

**P1.8.** Aplica métodos y técnicas pertinentes a cada problema.

**P1.9.** Modela soluciones algorítmicas con elementos específicos.

**P1.10.** Programa soluciones en lenguaje algorítmico y digital.

**P2.1.** Usa herramientas digitales para aprender, innovar y ser eficiente en proyectos.

**P2.2.** Colabora en equipos usando TIC para investigar, gestionar y comunicarse.

**P2.3.** Conoce la teoría del color y el diseño para crear contenidos digitales.

**P2.4.** Aplica técnicas de investigación digital para recopilar y analizar información.

**P2.5.** Crea documentos con scripting.

**P2.6.** Utiliza herramientas en línea para investigar, recopilar y analizar información.

**P2.7.** Procesa datos usando software para análisis estadísticos y visualización gráfica.

**P3.1.** Crea y edita contenido digital con herramientas de software.

**P3.2.** Conecta dispositivos tecnológicos en redes de diferente alcance y topología.

**P3.3.** Usa herramientas de comunicación digital para difundir información y conocimientos.

**P3.4.** Identifica áreas de aplicación de tecnologías emergentes para considerar vocaciones.

#### **Cuadro 4.** VISIÓN DE LA CULTURA DIGITAL DEL BACHILLER SEGÚN LAS PROGRESIONES.

La Cultura Digital del bachiller según las progresiones de este recurso sociocognitivo se caracteriza por la capacidad de procurar la seguridad de su identidad en línea y de cumplir normas. Utiliza herramientas de productividad para resolver problemas de manera lógica, estructurada y creativa. Es capaz de hacer investigación, trabajos colaborativos y producción de contenido en entornos digitales. Además, es sensible a las tecnologías emergentes.

### CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS.

Las categorías y subcategorías del recurso sociocognitivo Cultura Digital que se enuncian en el MCCEMS son las siguientes:

- A. La categoría de ciudadanía digital tiene cuatro subcategorías, identidad digital, seguridad en el ciberespacio, marcos normativos y lectura y escritura en espacios digitales.
- B. La categoría de comunicación y colaboración tiene tres subcategorías, Comunidades virtuales, herramientas digitales para el aprendizaje y herramientas de productividad.
- C. La categoría pensamiento algorítmico tiene dos subcategorías: resolución de problemas, pensamiento computacional y lenguaje algorítmico.
- D. La categoría creatividad digital tiene las siguientes tres subcategorías: creación digital de contenidos, literacidad digital y desarrollo digital.

#### **Cuadro 4.** VISIÓN DE LA CULTURA DIGITAL DEL BACHILLER SEGÚN LAS CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS.

La Cultura Digital del bachiller según las categorías y subcategorías del recurso sociocognitivo se distingue por el respeto y ejercicio de la ciudadanía digital, la comunicación y colaboración en entornos digitales y por la resolución de problemas de manera estructurada y creativa.

En las propuestas de redacción presentadas en los cuadros 1 al 5 se puede constatar que en todos los elementos curriculares analizados hay una presencia consistente de seis temas articuladores de la noción de cultura digital. Estos temas son:

- Empleo de herramientas digitales,
- Comunicación y colaboración en entornos digitales,
- Ejercicio y respeto de una ciudadanía digital,
- Creatividad en medios digitales,
- Capacidad para resolver problemas,
- Pensamiento crítico, estructurado y algorítmico.

Vale la pena destacar que los seis temas articuladores de la visión de Cultura Digital del bachiller que se busca desarrollar en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior tienen un sentido informacional, social y de impacto comunitario que trasciende el enfoque de habilitación informática de planes anteriores. Si bien es cierto que el empleo de herramientas informáticas, y la comunicación y colaboración en entornos digitales requieren de cierto grado de apropiación tecnológica y saberes digitales explícitos para su operación, tanto la ciudadanía digital, la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento algorítmico son temas de carácter informacional.

Los saberes informacionales trascienden los usos instrumentales de la tecnología digital permitiendo que las y los estudiantes del NMS desarrollen actitudes,

valoraciones y posturas críticas sobre lo digital. La promoción de la cultura digital en el bachillerato desarrolla un modo de ser de los jóvenes en el contexto digital, un ethos.

En el contexto de la cultura digital del MCCEMS, el ethos contempla las normas y comportamientos que se consideran aceptables o apropiados dentro y fuera de la escuela. Puede incluir normas para la regulación del teléfono móvil durante una clase o la consideración de la acción de copiar y pegar información de Internet sin dar crédito a la fuente original como inadecuada, sea ésta de enciclopedias digitales o, más recientemente, de chatbots con modelos de lenguaje profuso como el ChatGPT. El ethos de las y los jóvenes de bachillerato delinea el perfil de ciudadanos digitales que proyectan ellos mismos de sí y que influye a su vez la forma en que los demás los perciben. El ethos que se promueve en la EMS a través del recurso sociocognitivo Cultura Digital sienta las bases de un comportamiento y modo de ser propio de estudiantes responsables, personas dignas y nobles ciudadanos digitales.

## CONCLUSIONES

Lo digital ha influido significativamente en la forma en que los jóvenes se comunican, se expresan y ven el mundo dentro y fuera del ciberespacio. Lo que viven en el contexto digital, al enviar y recibir mensajes de texto, al procurar un perfil personal en redes sociales, al consumir contenido audiovisual, al estudiar en plataformas virtuales o al hacer transacciones de compraventa; marca una forma de ser, de pensar y de actuar. Esto crea una cultura digital compartida por los jóvenes, cuyos alcances son globales y locales, su impacto se da tanto en el ciberespacio como fuera de él y su carácter resulta ser tan masivo como personal.

El desarrollo de la Cultura Digital de los jóvenes en el contexto educativo formal es una oportunidad para transformar sus formas de convivir en el ciberespacio. Como parte fundamental del currículum, la asignatura

de Cultura Digital promueve una serie de conocimientos sobre herramientas y sistemas digitales. Pero también, sirve para desarrollar estrategias que les permiten a los jóvenes movilizar sus saberes digitales para socializar y resolver problemas de otras áreas de conocimiento a través de programas informáticos, dispositivos digitales, plataformas de interacción o bases de datos de información. El éxito escolar está ligado al ejercicio pertinente de los saberes digitales de los estudiantes, pero también al desarrollo personal posterior al bachillerato. La cultura digital en tanto a creencias, valores, comportamientos, costumbres, prácticas y formas de ser y ver el mundo permitirá a las personas desenvolverse con confianza y de manera fluida en sociedades cada vez más digitalizadas en las que los dispositivos portátiles, Internet, redes sociales, inteligencias artificiales generativas, repositorios de

medios, plataformas educativas y sistemas para el comercio electrónico y la banca digital son de uso cotidiano y convencional.

El alcance que se define en el MCCEMS sobre la Cultura Digital de los bachilleres es transversal en todos los recursos sociocognitivos, áreas de acceso al conocimiento y recursos socioemocionales. Tanto profesores como estudiantes de la comunidad del NMS ejercen diariamente una ciudadanía digital que promueve el respeto, la sana convivencia y comportamientos dignos al hacer uso de manera incorporada y fluida de herramientas digitales para la comunicación, socialización y resolución de situaciones problemáticas poniendo en juego su creatividad y pensamiento algorítmico, crítico y estructurado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo Ortiz, J. P. y Pérez Campuzano, M. (2021).** Fundamentos del MCC de Educación Media Superior, 2022. Recuperado de <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13516/1/images/Fundamentos-DeMCCEMS.pdf>
- Arroyo Ortiz, J. P. y Pérez Campuzano, M. (2022).** Fundamentos del Marco Curricular Común de Educación Media Superior. En Aguirre, A. & Ramírez, A. (Coords.). La Educación Media Superior ante la Nueva Escuela Mexicana. (pp. 19-37). Colección de Apuntes Académicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz. COBAEV, Xalapa. México.
- Casillas, M. A., Ramírez Martinell, A., Morales., C. (2020).** Los saberes digitales de los bachilleres del Siglo XXI. Revista Mexicana de Investigación Educativa (RMIE). 25 (85). Pp 317-350.
- Casillas, M. A., Ramírez Martinell, A., Carvajal, M. y Valencia, K. (2016).** La integración de México a la sociedad de la información. En Téllez, C. E (coordinadora). Derecho y TIC. Vertientes actuales. México: INFOTEC.
- Casillas, M. A., Ramírez, A., Lopez, R. (2024).** Periods of Technological Change in Higher Education. En Journal of Comparative and International Higher Education (JCIHE), 16(4).
- Casillas, M. A. y Ramírez Martinell, A. (2015).** Génesis de las TIC en la Universidad Veracruzana: Ensayo de periodización. México: Productora de Contenidos Culturales Sagahón Repoll.
- Crovi, D. (2008).** Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. Contratexto, (016), 65-79.
- DOF (19/02/1996)** Programa de desarrollo Educativo 1995-2000. Recuperado [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4871357&fecha=19/02/1996#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4871357&fecha=19/02/1996#gsc.tab=0).
- Giménez, G. (2007).** Estudios sobre la cultura y las identidades sociales. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Igarza, R. (2009).** Burbujas de ocio. Nuevas formas de consumo cultural. Argentina, La Crujía.
- Ramírez Martinell, A. (2019).** Uso, efectividad y limitaciones del teléfono inteligente en la Educación Superior. Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa, 4 (2), 25-32
- Ramírez, A., Moreno, Z. y Casillas, M.A. (2020).** Actualización curricular de Computación Básica a Literalidad Digital. Kinesis Revista Veracruzana de Investigación Docente. 5 (5) 4-20.
- Ramírez Martinell, A. (2021).** Elementos contextuales para un modelo educativo mixto en la Universidad Veracruzana. En R., López, D., Hernández, D. y J. C., Ortega (Coords.). Educación y contingencia sanitaria por COVID-19. (pp. 184-198). Universidad Veracruzana.
- Ramírez Martinell, A. (2022).** Cultura digital y educación media superior. En Aguirre, A. & Ramírez, A. (Coords.). La Educación Media Superior ante la Nueva Escuela Mexicana. (pp. 66-79). Colección de Apuntes Académicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz. COBAEV, Xalapa. México
- Ramírez Martinell, A (2023).** Cultura digital en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Colección de Apuntes Académicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz. COBAEV, Xalapa. México.
- Secretaría de Educación Pública (2023).** Progresiones de aprendizaje del recurso sociodigital Cultura Digital. Recuperado de <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Progresiones%20de%20aprendizaje%20-%20Cultura%20Digital.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2021).** Plan de 0 a 23 años. Proyecto Estratégico SEP 2021. Recuperado de <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13516/1/images/PlanSEP0-23años.pdf>
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2023).** Programa de estudios del Recurso Sociocognitivo Cultura Digital I. Recuperado de <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13541/1/images/CULTURA%20DIGITAL%20I.pdf>