

6. Políticas digitales en educación y seguridad: un acercamiento en nivel básico mexicano

ROSA AMELIA DOMÍNGUEZ ARTEAGA*

<https://doi.org/10.52501/cc.282.06>

Introducción

Las políticas públicas digitales o en materia de TIC forman parte de la agenda internacional y nacional. Sobre todo, aquellas en las que se busca alcanzar el logro de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS). Así, se reconoce como punto de partida en su diseño “el enorme potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, para promover el desarrollo de las sociedades del conocimiento basadas en los derechos humanos, el reconocimiento de la diversidad, el empoderamiento y la consecución de la igualdad entre las personas” (UNESCO, 2022, p.10).

A tenor, la apropiación del ecosistema digital por parte del sector educativo se dio de manera inminente durante la pandemia. Entre los miembros de la comunidad escolar se intentó hacer llegar a los hogares de los alumnos, material y recursos multimedia para continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se estima que 160 millones de alumnos y varios niveles educativos en la región latinoamericana tomaron sus asignaturas en casa, por lo tanto, de forma remota mediante las TIC (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).

En México, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022), el segundo grupo en concentrar el mayor porcentaje de

* Doctora en Documentación. Docente e investigadora adscrita a El Colegio de Tamaulipas, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7844-4723> ; correo electrónico: ameliadguez@gmail.com

internautas durante 2021 fue el de 12 a 17 años de edad, con una participación de 90%, superado levemente por el grupo 18 a 24 años, con 93 por ciento. Por lo tanto, se deduce que son estudiantes, menores de edad, los más activos en internet, pero también son los de mayor riesgo ante sus amenazas. Más aún porque la ciberdelincuencia se intensificó en el confinamiento y va en aumento, según las tendencias (Notimex, 26 de enero de 2020).

A pesar de las bondades de las TIC ya mencionadas, el país tiene una alta prevalencia de ciberacoso entre estudiantes en comparación con otros países de Latinoamérica (Yudes *et al.*, 2018). Tal situación se extrapola al interior del país (Domínguez Arteaga, 2019; Domínguez Arteaga, 2020). Por otro lado, 44.6% de los adolescentes mexicanos experimentan sexting, siendo los alumnos de nivel secundaria los más activos con 52.2% de participación (Aguilar Hernández *et al.*, 2022). Lo más preocupante es que estas circunstancias también se presentaron en edades menores en forma de grooming (Lorenzo-Dus *et al.*, 2021).

De ahí la importancia del involucramiento de la escuela tanto en el acceso, como en el uso efectivo de las TIC de parte de los estudiantes de nivel básico. Al respecto de esto último, García-Valcárcel *et al.* (2019) encontraron que estos alumnos se perciben competentes digitalmente, sin embargo, dicha autopercepción se relaciona mayormente con las características del propio alumnado y sus familias. En este sentido, la escuela queda fuera de los factores incidentes en esa autoeficacia digital.

Estos autores agregan que en la relación TIC y alumnos lo más importante es conocer el propósito de su utilización, pero, ante todo, buscar experiencias de ciberviolencia. Por lo tanto, además de ofrecer el acceso a herramientas digitales, la clave es desarrollar competencias y habilidades en seguridad, pues constituye uno de los “aspectos de mayor preocupación, de cara a orientar las políticas de protección a la infancia y la juventud” (p. 5).

Esta investigación tiene como objetivo analizar las políticas digitales en educación en México, aquellas relacionadas con el acceso y uso de TIC y su referencia a la seguridad digital. Se busca responder a las siguientes preguntas: ¿qué políticas digitales de acceso y uso de TIC se han implementado en México en el sector educativo de nivel básico y cuál ha sido su impacto?, ¿qué papel ha jugado la seguridad en línea en tales iniciativas para proveer a los estudiantes acceso a las TIC, además de las capacidades y habilidades

digitales? y ¿estas políticas responden a las necesidades actuales de los menores en materia de seguridad en internet?

El presente trabajo se trata de una indagación documental de corte cualitativo y descriptivo con un alcance exploratorio. Para ello, se realizó una revisión sistematizada de los programas de la política tecnológica mexicana y de orden federal, dirigidos al sector educativo de nivel básico que fueron puestos en marcha de 1997 a 2017. A su vez, la información se examinó con base en las cuatro dimensiones del área de seguridad de las competencias digitales, según el modelo ofrecido en el Marco Común de Competencia Digital Docente de enero 2017.

Se espera que la información aquí vertida sirva de insumo para el diseño de políticas públicas digitales que prevengan y atiendan la ciberviolencia entre el alumnado mexicano.

Primero se exponen aspectos generales de las políticas digitales educativas con un enfoque en el tema de la seguridad, que permita alcanzar la Agenda 2030 de educación. En un segundo momento, se presenta la situación de la política tecnológica de la educación en México y cómo ha impactado la comunidad educativa. Después se analiza la ciberseguridad en las iniciativas expuestas, para terminar con algunas reflexiones a modo de responder a las preguntas planteadas desde un inicio.

Desarrollo

Políticas digitales educativas y habilidades del siglo XXI: enfocándose en la seguridad estudiantil

La declaración de principios derivada de la Cumbre Sobre la Sociedad de la Información (CMSI) realizada a inicio del milenio establecía la importancia de utilizar las TIC de manera consciente y responsable:

El uso de las TIC y la creación de contenidos debería respetar los derechos humanos y las libertades fundamentales de otros, lo que incluye la privacidad personal y el derecho a la libertad de opinión, conciencia y religión de conformidad con los instrumentos internacionales relevantes. (UIT, 2004, s.p.)

Ahí mismo se señalaba, además, que “cada persona debería tener la posibilidad de adquirir las competencias y los conocimientos necesarios para comprender la Sociedad de la Información y la economía del conocimiento, participar activamente en ellas y aprovechar plenamente sus beneficios” (UIT, 2004, s.p.). Dicha declaración implícitamente exaltaba la importancia de la enseñanza y educación sobre un uso de las TIC, responsable y respetuoso. En tal sentido, la escuela no puede estar fuera de los cambios tecnológicos experimentados por la sociedad, por más difícil que parezca. Así, las TIC y la educación tienen una relación permanente “debido al origen de la misma tecnología como creación humana” (Tocarruncho Ramos y Velandia Moncada, 2023, p. 59).

Por lo anterior, en los últimos años se ha señalado la relevancia del papel activo de la escuela en la enseñanza de un buen uso de las TIC a los educandos. Por ejemplo, algunos autores afirman que en los centros educativos deberían impartirse las competencias digitales, dada su importancia para prevenir la ciberviolencia (Levano-Francia *et al.*, 2019). Adicionalmente, es importante tener en mente cómo la familia, la escuela y los pares pueden influir en las normas y reglas del uso de internet de los infantes (Eu Kids Online, 2018, p. 47).

Lo anterior se debe a que la alfabetización ya no se centra solamente en saber leer, escribir y contar. Por el contrario, los tiempos actuales imponen nuevos aprendizajes, entre ellos los del mundo cibernético.

En ese sentido, la UNESCO (29 de junio de 2023, s.p.) señala:

la alfabetización se entiende hoy en día como un medio de identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación en un mundo cada vez más digital, mediado por textos, rico en información y que de cambios rápidos (...) y forma parte de un conjunto más amplio de competencias, que incluyen las competencias digitales, la alfabetización mediática, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial, así como las competencias específicas para el trabajo. Las competencias en lectoescritura, por sí mismas, se están ampliando y evolucionando a medida que las personas se involucran cada vez más en la información y el aprendizaje mediante las tecnologías digitales.

A la fecha, la Agenda de Educación 2030 tiene una perspectiva diferente de la que existía en los años noventa, cuando la *Web 2.0* apenas surgía. Su orientación:

apunta a la innovación educativa a través de la propuesta de nuevos modelos pedagógicos, la entrada de contenidos curriculares vinculados a las competencias del siglo XXI, a la robótica y programación, y al desarrollo de plataformas de gestión de los aprendizajes [...así también] a la incorporación de las nuevas tendencias tecnológicas: realidad aumentada, internet de las cosas, inteligencia artificial, convergencia entre plataformas y redes sociales, entre otras. (Kelly, 2023, p. 1)

Dentro de las competencias del presente siglo se encuentran las relacionadas con el acceso a las TIC y con la capacidad de usarlas para el bien común. Las competencias digitales se definen como “la integración de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que han de ponerse simultáneamente en juego para desempeñar sus funciones implementando las tecnologías digitales y para resolver los problemas e imprevistos que pudieran presentarse en una situación singular concreta” (INTEF, s.f).

El Parlamento Europeo y el Consejo en la Recomendación de 18 de diciembre de 2006 consideraba las competencias digitales como una de las competencias clave para el aprendizaje permanente, agregando que “se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet” (Parlamento Europeo y del Consejo, 2006, p.15). Además de lo anterior, se señalaba la relevancia de la alfabetización mediática en todos los sectores de la sociedad para la protección contra contenidos dañinos u ofensivos (Comisión Europea, 2007).

El INTEF (2022) tomaba en cuenta los riesgos de la red enfrentados por los estudiantes. En el área 6 titulada “Desarrollo de la competencia digital del alumnado” se indicaba la importancia del diseño y la implementación de propuestas pedagógicas en el aula que les permitieran relacionarse con las TIC de manera segura, responsable, crítica, saludable y sostenible. Por ejemplo, una de ellas consistía en «proteger los dispositivos y los contenidos

digitales, así como comprender los riesgos y las amenazas en los entornos digitales (contenido inadecuado, ciberacoso, grooming, sexting, adicciones, ...) y adoptar medidas de actuación y prevención, tanto proactivas como reactiva» (p. 178).

Esta iniciativa señalaba los esfuerzos en la materia y sugería orientarlos al alcance de una educación a favor de un ciberespacio sostenible, de paz y salud para los internautas. En tal sentido, desde hace algunos años el tema de la ciberseguridad forma parte de las competencias digitales en la comunidad educativa, poniendo el énfasis en el impacto que estas tienen en los estudiantes (INTEF, 2017). Cabe señalar que dicho modelo está basado en la versión 2.0 del DigComp y resalta la existencia de estándares para estudiantes, administradores educativos y docentes, no obstante, se ha puesto en el foco de atención estos últimos.

Entre las dimensiones de las competencias digitales se encuentra la relacionada con la seguridad en la red, la cual se enfoca en cuatro áreas:

- Protección de dispositivos y de contenido digital. Proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios y comprender los riesgos y amenazas en red, conocer medidas de protección y seguridad.
- Protección de datos personales e identidad digital. Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso
- Protección de la salud y el bienestar. Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.
- Protección del entorno. Tener en cuenta el impacto de las tecnologías digitales sobre el medio ambiente.

Todo lo anterior dará paso a una nueva ciudadanía global, la digital. Así, para Alva de la Selva hablar de ciudadanía digital “se trata de grupos de ciudadanos que están utilizando la Internet y las TIC para apropiarse de la realidad, ejercer sus derechos o participar en movimientos sociales” (2020, p. 82). Tal entorno es imposible sin las debidas condiciones en el ciberespacio y la conciencia de los estudiantes sobre los riesgos en internet y su prevención.

El periodo de confinamiento puso en la palestra la importancia de las habilidades TIC, principalmente para la educación. Este periodo provocó la puesta en marcha de una forma de educar diferente, rápida y accesible llamada “enseñanza remota de emergencia”, la cual, al terminar la crisis sanitaria, regresaría a su estado presencial (González Carrión, 2021; Sánchez-Olavarría y Carro-Olvera, 2023).

Política tecnológica de educación en México y su repercusión en el entorno escolar

Para la UNESCO (2022, p. 6) las políticas tecnológicas “permiten flexibilizar los modelos educativos, con el fin de hacerlos más inclusivos e integrar a la escuela en la cultura digital desde un enfoque de derechos” (2022, p. 6). En México, esta política también llamada política pública en TIC o política digital, contiene:

el conjunto de acciones que el gobierno del país está llevando a cabo para hacer posible el uso y desarrollo eficiente, democrático e incluyente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (...) establece potencializar el acceso y promover el uso responsable e intensivo de las TIC, así como la vinculación y diseminación del desarrollo tecnológico de calidad y la innovación (DOF, 2021, p. 2).

En el país, y de acuerdo a la investigación realizada, se han puesto en marcha varios programas en los últimos años con miras a fomentar el acceso, pero también las habilidades digitales para las TIC. Se encontró que tales esfuerzos han tomado en cuenta las propuestas y recomendaciones de la UNESCO y los trabajos de la Unión Europea expuestos líneas arriba para el diseño y la aplicación de políticas TIC, mayormente en el entorno escolar.

Al respecto, la política educativa mexicana ha sido la encargada de incluir las nuevas tendencias tecnológicas en el aula. En este sentido, ha correspondido a la Secretaría de Educación Pública (SEP) ejecutar y poner en acción una serie de programas a través de sus diferentes departamentos. Así, en este trabajo se identificaron seis programas dirigidos al nivel básico desde 1997 al 2017:

- a) Red Escolar (1997-2004);
- b) Enciclomedia (2004-2008);
- c) Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) (2008-2012);
- d) Mi Compu.Mx (2013-2014);
- e) Programa @prende (2014-2016) conformado por el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) y el Programa de Inclusión Digital (PID);
- f) Programa de Inclusión Digital @Prende 2.0. (2016-2017).

Mediante las mencionadas políticas, el gobierno federal ha puesto al alcance de la comunidad educativa recursos para un acceso y uso eficaz y efectivo de equipos de cómputo y varias tecnologías, entre ellas el internet. Ahora, para conocer el impacto que esto ha tenido en el entorno escolar mexicano se recurrió a la búsqueda y el análisis de la literatura oficial y científica sobre el tema. Conviene decir que esta es muy escasa y algunas evaluaciones que se localizaron pertenecen a la SEP.

Así, en 2016 y para la puesta en marcha del Programa de Inclusión Digital @Prende 2.0. (2016-2017), se ofreció un diagnóstico de todas las iniciativas anteriores a dicho periodo de gobierno. Con la finalidad de identificar las mejores prácticas, la Coordinación General @prende.mx valoró varios elementos, entre ellos la capacitación sobre habilidades digitales entre la comunidad educativa. Sin embargo, esta se dirigió sólo a maestros y sin una estrategia clara. Igualmente, la evaluación fue inexistente en la mayoría de los programas, lo que impidió conocer el avance y nivel de progreso, tanto en profesores como en los alumnos (SEP, 2016).

Esto representó una oportunidad para la nueva gestión gubernamental del programa @Prende 2.0. Tales resultados coinciden con estudios como el de Manzanilla-Granados *et al.* (2021) y con relación al ecosistema digital educativo y las habilidades digitales en México. Los autores abordaron el alcance, la cobertura, el acceso a las TIC, la infraestructura y la conectividad de los mismos programas aquí analizados. Concluyeron que en el país se han invertido muchos esfuerzos y recursos económicos para incorporar las TIC en la educación, potenciando su uso dentro del aula y fuera de ella. Sin embargo, encontraron muchas limitaciones reflejadas en los resultados negativos del desempeño académico.

Por ejemplo, solo la mitad de los programas cubrieron todas las entidades del país; estos se centraron mayoritariamente en dos grados educativos (5° y 6° de primaria), perdiendo la oportunidad de analizar la situación de otros niveles. Asimismo, la infraestructura se dirigió a los docentes y la de los alumnos fue muy escasa. En la puesta en marcha se ubicaron problemas de conexión y operatividad, lo cual fue una de las principales razones por lo que los programas de alfabetización digital no han logrado el éxito esperado.

Debido a esto, los autores afirman la nula preparación de los alumnos mexicanos durante la pandemia. Por un lado, mostraron carencias de equipo tecnológico y, por el otro, carecían de habilidades digitales. Señalan que estas “se limitaban al uso de las redes sociales, mientras que la búsqueda de información, la interacción con plataformas educativas o páginas con contenido educativo la consideraron difícil y poco efectiva para la educación” (Manzanilla-Granados *et al.*, 2021, p. 194).

Investigaciones actuales secundan lo anterior, mostrando que tanto docentes como alumnos tienen niveles bajos de desarrollo de competencias digitales y les corresponde a ellos fomentarlas y generarlas, mayoritariamente en el nivel secundario (Sánchez-Olavarría y Carro-Olvera, 2023). Por tal motivo, se señala el escaso conocimiento de la apropiación de las TIC en la educación de manera específica, contrario a la socialización en materia de acceso. Si bien se ha equipado a las escuelas con equipos e internet, se indica que su uso educativo es muy poco. Menos aún hay esfuerzos para evaluar los resultados (Lamschtein, 2022).

En la misma línea, otros estudios señalan que, a pesar de las acciones listadas, en México persiste la brecha socioeconómica, pero también la digital que incluye la falta de habilidades digitales para su uso. Además de ello, cuando se ha hecho uso de las TIC con fines educativos, subsiste la lógica de instrucción asistida por computadora, apostando mayormente al diseño de materiales y al aprendizaje autodirigido y no al colaborativo. Por ello, todavía advierten grandes limitaciones para el desarrollo de las destrezas y las capacidades que se requieren en el siglo XXI y cuyo foco de atención son los alumnos (Barriga Arceo *et al.*, 2023).

Todo esto a pesar de que en el año 2011 se publicó el Acuerdo número 592 en el cual se establecía la “articulación de la educación pública básica”. Este documento es de suma importancia debido al establecimiento del plan

y los programas de estudio. En él se dejaron establecidos los estándares para sentar las bases del ideal de conectividad en México. En uno de ellos se esperaba que el alumno desarrolle la habilidad de ciudadanía digital y conozca el efecto de las TIC en la sociedad, para lo cual “requiere de la comprensión de asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con el uso de las TIC y la aplicación de conductas éticas, legales, seguras y responsables en su uso” (DOF, 2011, p. 164).

Con todo lo anterior, se constató la existencia de perspectivas encontradas con relación al consumo de TIC y el desarrollo de habilidades digitales en el contexto escolar mexicano. Por ejemplo, sobre la puesta en marcha de varias acciones enfocadas a brindar acceso y conocimientos en las últimas dos décadas (Ordoñez Molina, 2020).

Para Orozco (en González Carrión, 2021) el tema ya está avanzando en México. No obstante, para otros, quedan muchas tareas pendientes que ayuden a los escolares a interpretar los medios electrónicos y educarse mediante internet, sin embargo, es un tema poco discutido en el ámbito académico (Aguirre Aguilar, 2019).

En lo que sí concuerdan los autores es en los diversos retos impuestos por la sociedad del conocimiento actual. Así, en una época pospandémica, solo una transformación digital permitirá una recuperación económica y social sólida, sostenible e inclusiva. Es decir, solamente será posible a través de un real aprovechamiento de las ventajas TIC en las sociedades, principalmente entre los estudiantes y las comunidades más vulnerables (Amanda Dalio *et al.*, 2023).

Un acercamiento al tópico de la seguridad en las políticas tecnológicas educativas en México

Para alcanzar los objetivos planteados desde el inicio, se realizó una revisión sistematizada de los programas de la política pública digital en México de orden federal, establecidos por la SEP en el periodo de 1997 a 2017. Con dicho método se ofrece una síntesis de la evidencia, tanto teórica como empírica de estudios primarios, que permiten conocer y analizar un fenómeno o tema de interés, incluso realizar comparaciones (Manterola *et al.*,

2013). Para ello, se hizo una búsqueda en bases de datos académicas (*Dialnet*, *Redalyc*, *Google Scholar* y *SciELO*) y en páginas oficiales del gobierno mexicano.

La ecuación de búsqueda tenía como referente el nombre del programa. De esta forma, el corpus representativo se conformó con los documentos generados por la SEP, además de estudios académicos. Esto se debe a que en algunos casos no se encontraron los lineamientos estratégicos de partida, como en el caso de Red Escolar. Se aseguró que estos fueran los más actuales y destacados.

Para conocer el estado del tema de la seguridad en las iniciativas se tomó como base el modelo del INTEF (2017), expuesto líneas arriba. Este contempla cuatro subdimensiones: seguridad y protección de dispositivos, seguridad de datos personales, seguridad de la salud y seguridad del medio ambiente y servirían como base. Así, en las implicaciones discursivas que subyacían en los textos, se ubicaron descriptores o palabras claves referentes al desarrollo o formación de habilidades y saberes digitales sobre la seguridad y bienestar en línea en y con las TIC.

La lista establecida incluyó los siguientes referentes: uso provechoso, uso crítico, civilidad y ciudadanía digital, ética, valores, responsabilidad, paz, identidad digital, protección de datos personales, protección del medio ambiente y protección de la salud. Todo ello en línea con el fomento de una integración armónica y convivencia respetuosa entre alumnos o usuarios en el ecosistema digital. El abordaje se realizó en los meses de agosto a octubre de 2023. El resultado se expone a continuación.

A finales de la década de 1990 en México se puso en marcha una iniciativa TIC en el sector educativo. Esta se tituló Red Escolar y se fundamentó básicamente en el equipamiento tecnológico y la convergencia de medios en las escuelas de nivel básico, tales como conexión a Internet, videotecas, discos compactos de consulta (Cd Rom), bibliotecas de aula y la red de televisión educativa. En su momento se fomentó el uso del correo electrónico, la participación en foros de discusión y el intercambio de información. El programa buscó apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje y se enfocó en el desarrollo de habilidades tecnológicas, de investigación, confrontación de fuentes, redacción, argumentación y discursos en general (De Alva Ruiz, 2004).

En ese sentido, la capacitación solo fue dirigida a los profesores para compartir su conocimiento con sus colegas y alumnos. Esta fue mediante un curso de habilidades de cómputo, además de la introducción de Red Escolar. Para entonces, el tema de la ciberseguridad se excluía como tal de los planteamientos, aún a pesar de contar con herramientas como los foros. Se deduce que, tomando en cuenta el contexto de la *Web* para ese momento, era más fácil controlar los conflictos entre usuarios, y por ende entre los pares, mediante el establecimiento de límites por los docentes. En dicho periodo no existía la interactividad e instantaneidad del internet como existe hoy. Esta podría ser una de las razones de la falta de información al respecto.

Por su parte, el programa Enciclomedia también se centraba en la implementación de tecnología en las escuelas mediante un aula escolar donde se instalaría una computadora, proyector, impresoras y equipo de conectividad. Aunque la tecnología estrella fue un pizarrón interactivo. En su documento guía se establecía la búsqueda de una mejora en la educación pública, además de:

fomentar conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permitieran la integración armónica y respetuosa entre alumnos de comunidades urbanas, rurales, indígenas y niños con capacidades especiales [...] acercando a maestros y alumnos mayores elementos para generar aprendizajes significativos, cercanos a la realidad que viven los niños de nuestro país. (Cámara de Diputados, 2007, p. 2 y 5)

Sin embargo, dichas habilidades se enfocan mayormente en ofrecer diferentes maneras de acercar el conocimiento a los alumnos de 5° y 6° mediante el uso de las TIC. Sin embargo, dichas habilidades se enfocaron mayormente en ofrecer diferentes maneras de acercar el conocimiento a los alumnos de 5° y 6° mediante el uso de las TIC, pero el programa carecía de opciones de seguridad para los usuarios en el acceso a tales recursos y menos aún para el naciente uso de redes sociales como *Facebook*. Para ese entonces, el trabajo se centró en lanzar un programa piloto de inglés a través de Enciclomedia.

Por otro lado, el programa HDT buscaba también mejorar el aprendizaje en educación básica, utilizando las TIC mediante aulas telemáticas y de medios. Estas aulas serían utilizadas por alumnos de primaria y secundaria. A

diferencia de los anteriores programas, este destaca por el componente pedagógico incluido. En él se tomaban en cuenta los estándares de habilidades digitales, abordando a toda la comunidad estudiantil con un énfasis en el aprendizaje permanente. La formación en habilidades digitales se buscaría mediante una certificación docente a partir de los programas de estudio.

Este programa mencionaba la civildad en la red como parte del subcomponente de la ciudadanía digital. Al respecto se señalaba que, para la conformación de una ciudadanía de este tipo, quien usara las TIC debía hacerlo “con una actitud ciudadana basada en el respeto, la convivencia armónica, la responsabilidad y la seguridad” (SEP, 2009, p.17). Con relación al Programa @prende, este contemplaba desarrollar dos habilidades consideradas propias del siglo XXI: a) uso de la tecnología y b) ciudadanía digital. La primera permitiría a los estudiantes obtener conocimientos básicos del cuidado y seguridad en el uso de los dispositivos digitales. La segunda buscaba desarrollar la capacidad de:

Respetar los datos personales y la propiedad intelectual; Proteger la información en ambientes digitales; Distinguir las oportunidades y los riesgos propios del ambiente para aplicar estrategias de seguridad personal y de otros; Comprender el impacto, positivo y negativo, que tienen las TIC en las personas y en la sociedad (SEP, 2016, p. 44).

Uno de los programas de @prende fue el PIAD, el cual se centró en la dotación de tabletas. Es importante resaltar que en el documento base se contemplaba el tema de la seguridad, sin embargo, solo se hacía referencia a la amenaza de pérdidas de información en los equipos y dispositivos electrónicos instalados en las escuelas (Dirección General @prende.mx, 2016; SEP, 2014). Es decir, se dejaban de tomar en cuenta los riesgos ante un manejo inadecuado de información sensible como los datos personales de los usuarios.

Cabe señalar que en las iniciativas expuestas se carecía de datos sobre la forma de cubrir las diferentes áreas de las competencias digitales en los alumnos, entre ellas la de seguridad. Además, los conocimientos ofrecidos a los estudiantes irían encaminados al dominio de contenidos educativos, pero dentro del aula, es decir, con un enfoque en acciones pedagógicas. Se

percibe, en todo caso, el descenso de la utilización de las TIC para el entretenimiento por parte de los estudiantes fuera del contexto escolar.

Conviene resaltar que el uso de estas herramientas -sin importar el fin- implica un riesgo y peligro, sobre todo para los menores. Los programas más recientes emprendidos por el gobierno de México ofrecen recursos electrónicos y plataformas para acceder al contenido de la SEP de acuerdo con los programas de estudio. Por lo tanto, se entiende que los alumnos tienen la oportunidad de acceder a ellos en cualquier momento que lo requieran, los 365 días del año, sin restricción de horario y muchas veces sin supervisión parental. Es en este momento cuando se está en mayor peligro.

Ahora bien, con relación a la gestión de los programas de este tipo en el presente, tales iniciativas han perdido su vigencia. Por ejemplo, se tenía contemplado que los recursos de Aula @prende 2.0 duraran tres ciclos escolares (2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021), pero con el actual gobierno, terminaron en 2019. A partir de ese año, dicho programa sería dirigido por la Agenda Digital Educativa (ADE.mx) (SEP, 2020). En tal documento se muestra la preocupación por la privacidad y la ciberseguridad de las personas y el reconocimiento de que todos los esfuerzos en TIC deben encaminarse a la educación para toda la vida (p.70). Sin embargo, se necesitarán estudios empíricos a partir de esa fecha para conocer si se alcanzó la meta establecida mediante sus líneas de acción.

Por su parte, la Estrategia Digital Nacional 2021-2024 (DOF, 2021) posee entre sus principios uno relacionado con la seguridad de la información. El objetivo específico número cinco busca fomentar la confianza en los usuarios de los servicios tecnológicos institucionales y gubernamentales. Asimismo, uno de sus dos ejes de acción es la política social digital que busca la incursión de las personas en las actividades productivas mediante las TIC, pero en ella no se establece el desarrollo de las habilidades digitales. Por lo tanto, se desconoce la forma en que esto será posible, ya que esta política, una vez más, se centra en la infraestructura y la materia de conectividad.

Tal vez por ello, la iniciativa de Ley Federal de Ciberseguridad en México publicada en la Gaceta Parlamentaria de la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados (Cámara de Diputados, 2023) tiene como eje rector la capacitación que promueva la cultura de la ciberseguridad en el país mediante diferentes programas. Así, la Comisión Intersecretarial de Tecnologías de la Información

y Comunicación y de la Seguridad de la Información (CITICSI) capacitará en la protección y el buen uso de las TIC en las diferentes entidades de la administración pública federal. También las facultades de la Comisión Nacional de Ciberseguridad impulsan este tipo de formación incluyendo a las instituciones educativas como beneficiarias.

Conviene resaltar que la misma ley contempla en el título octavo, en la sección séptima, los delitos contra la integridad y libertad de las personas. Si bien explícitamente no aparecen los delitos con sus denominaciones (como el sexting), explica en qué consistiría la conducta ilegal. Por ejemplo, el artículo 79 menciona como actos ilícitos a sancionar el hecho de solicitar por cualquier medio, a una persona menor de dieciocho años de edad o sin la capacidad de comprender el significado del hecho, realizar actos sexuales o de exhibición corporal con fines lascivos o sexuales, reales o simulados, con el fin de exhibirlos.

Conclusiones

La situación adversa de la pandemia sirvió para replantear la preparación de cada nación en cuanto a desarrollo digital se refiere. Uno de esos aspectos fue el tema del acceso a las TIC, pero también de la promoción de habilidades digitales, mayormente entre los estudiantes quienes tuvieron que hacer frente, de manera fortuita, a la pandemia. En esta entrega se concluye que en México se tiene un amplio precedente de la puesta en marcha de iniciativas para fomentar la incursión de las TIC al sector educativo, incluyendo además esfuerzos para desarrollar conocimientos y destrezas en su uso.

Se expusieron seis programas en TIC de la política educativa y se pudo establecer un avance en la materia. Por ejemplo, en la procuración del equipo de cómputo e internet en las escuelas abordadas, así como en la formación dirigida a profesores para ser incluidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También hubo una mejoría en el acceso a las TIC y la conectividad de la comunidad educativa. Lo anterior ha ayudado al acortamiento de la brecha digital todavía persistente.

No obstante, se encontró que el uso de las TIC en las escuelas ha sido muy limitado como herramienta pedagógica efectiva. Los beneficios de

estas herramientas no se han visto reflejados en el logro académico de los alumnos. Con relación al desarrollo de habilidades y competencias digitales en tales programas, este ha sido en su mayoría del tipo instrumental y menos enfocado en un uso productivo, pero además crítico de parte de los docentes y alumnos. Si bien dicha política muestra buenas intenciones, en la marcha faltó establecer qué acciones concretas se realizan para progresar. Asimismo, el tema de la seguridad dentro de la narrativa relacionada con las habilidades y competencias digitales de los programas se ubicó en último término. En la mayoría de esas políticas se ignoró la temática o su mención fue en el sentido de la protección al equipo o la infraestructura tecnológica, desatendiendo la dignidad de los alumnos. Lo anterior es de resaltar, ya que en los documentos guía se encontraron referencias a modelos y estándares de competencias digitales relacionados con las cuatro áreas de seguridad de una competencia digital idónea.

Se establece, por lo tanto, que estas iniciativas se alejan del contexto societal en el cual viven los alumnos: un ecosistema digital interactivo, instantáneo e inmediato. De hecho, y como se estableció, en México el grupo de los adolescentes es el más activo en internet, representando una situación muy ventajosa. Sin embargo, y con relación a las implicaciones negativas de las TIC, tales datos pueden convertirse en un riesgo para las juventudes mexicanas ante la ciberviolencia experimentada por grupos de edad escolar.

Así, el tema de la ciberseguridad entre estudiantes es de suma importancia. Por tal motivo, en la actualidad se precisa una educación formal que fomente en los alumnos el desarrollo de las competencias y habilidades en un uso seguro de las herramientas tecnológicas para un entorno virtual de paz. El tópico de la ciberseguridad es primordial si se quiere alcanzar y aprovechar el máximo potencial de las mismas.

En consecuencia, se puede establecer que la política pública tecnológica educativa en el país no responde a las necesidades actuales de los alumnos. De acuerdo al elevado número de casos de sexting o de otros ciberdelitos registrados en los últimos años, las medidas a tomar deben ser contundentes. Mayor aún, ante su incremento después de la pandemia. Para lograr la eficacia de las mismas, se aconsejan estudios empíricos de corte cualitativo para conocer a fondo el uso de las TIC por parte de los estudiantes y ubicar los determinantes de la ciberviolencia.

Referencias

- Aguilar Hernández, M., Uscanga Almaraz, V. y Blanco Enríquez, F. (2022). Conductas sobre sexting en adolescentes mexicanos de secundaria y preparatoria. *Sociedad e Infancias*, 6 (2), 139-150.
- Aguirre Aguilar, G. (2019). Educación mediática en México: de la vulnerabilidad y riesgos entre usuarios de redes sociales. *Contratexto*, (32), 181-204.
- Amanda Dalio M., García Zaballos, A., Iglesias, E., Puig Gabarró, P. y Martínez Garza, R. (2023). *Desarrollo de habilidades digitales en América Latina y el Caribe: ¿Como aumentar el uso significativo de la conectividad digital?* Banco Interamericano de Desarrollo. doi: <http://dx.doi.org/10.18235/0004790>
- Alva de la Selva, A. (2020). Escenarios y desafíos de la ciudadanía digital en México. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 65 (238), 81-105
- Barriga Arceo, F., López Banda, E., Morales M., Heredia, A., López Ramírez, J. y Castañeda Solís, F. (2023). *Políticas digitales en educación en México. Tendencias emergentes y perspectivas de futuro*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384960/>
- Cámara de Diputados. (2007). *Enciclopedia PPEF 2008*. LX Legislatura. Temas Relevantes Sobre Finanzas Públicas 2007 – 2008. Comité del Centro de Estudios de Las Finanzas Públicas. Centro de Estudios de Las Finanzas Públicas. <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0812007.pdf>
- Cámara de Diputados. (2023). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide de Ley Federal de Ciberseguridad. Anexo II-2*, 25 de abril. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/iniclave/65/CD-LXV-II-2P-292/02_iniciativa_292_25abr23.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 18, 250-270.
- Comisión Europea (2007). *Directiva 2007/65/Ce del Parlamento Europeo y Del Consejo de 11 de diciembre de 2007 por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE del Consejo sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al ejercicio de actividades de radiodifusión televisiva*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0065>
- De Alva Ruiz, N. (2004). Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México. OEA Portal educativo. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/red-escolar-un-modelo-pertinente-para-alcanzar-una-mejora-significativa-en-nivel-de>
- DOF (2011). *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/9721849d-666e-48b7-8433-0eec1247f1ab/a592.pdf>
- DOF (2021). *Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5628886yfecha=06/09/2021#gsc.tab=0

- Dirección General @prende.mx (2016). *Evaluación del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD)*. <https://www.gob.mx/aprendemx/documentos/evaluacion-del-programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital-piad>
- Domínguez, R. (2019). El ciberacoso en Tamaulipas: caracterización, conductas y violencias asociadas. El Colegio de Tamaulipas. Primera edición, noviembre de 2019. 143 pp.
- Domínguez, R. (2020). *Presencia y características del ciberacoso entre adolescentes y jóvenes en Ciudad Victoria*, Tamaulipas. México: El Colegio de Tamaulipas.
- Eu Kids Online. (2018). *Actividades, Mediación, Oportunidades y Riesgos online de los menores en la era de la convergencia mediática*. <https://cutt.ly/RroilbC>
- García-Valcárcel, A., Salvador, L., Casillas, S. y Basilotta, V. (2019). Evaluación de las competencias digitales sobre seguridad de los estudiantes de Educación Básica. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (61), 7-34. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/61/05>
- González Carrión, E. (2021). La alfabetización mediática e informacional: injerencia y perspectiva en América Latina. *Bellaterra: Journal of Teaching And Learning Language And Literature*, 14 (3),
- INEGI (2022). *Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021*. Comunicado de prensa NÚM. 350/22 4 de julio de 2022, 1-19. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente, Enero 2017. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- INTEF (s.f.). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. <http://aprende.intef.es/mccdd>
- INTEF (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD_V06B_GTTA.pdf
- Kelly, V. (2023). *Educación y tecnologías digitales. Panorama regional. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIEP)*, UNESCO. Educación y tecnologías digitales | SITEAL (unesco.org)
- Lamschtein, S. (2022). Una experiencia de evaluación de las competencias digitales de los docentes en México. *EDMETIC*, 11 (1), 1-19.
- Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Pai-co, N., y Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569–588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Lorenzo-Dus, N. Moreno Serrano, L., Maruenda-Bataller, S. y Pérez Sabater, C. (2021). Ciberacoso sexual a menores (Online Grooming) y pandemia: Actuar con el lenguaje ante la vulneración de los derechos de la infancia. *Signo y seña*, (40), 166-187.
- Manterola, C., Astudillo, P., Arias E. y Claros N. (2013). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española*. 91(3), 149-155. doi: 10.1016/j.ciresp.2011.07.009

- Manzanilla-Granados, H., Navarrete-Cazales, Z. y Ocaña-Perez, L. (2021). Alfabetización digital en México: una revisión histórico-comparativa de políticas y programas. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2), 183-197. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1348>
- Ordoñez Molina, W. A. (2020). La inclusión de las TIC como herramientas educativas actuales capaces de reformar la manera de aprender y enseñar en las escuelas secundarias del sureste de México. *Sintaxis*, 1(4), 126-141. <https://doi.org/10.36105/stx.2020n4.07>
- Parlamento Europeo y de Consejo (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* (2006/962/CE). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- Sánchez-Olavarría, C. y Carro-Olvera, A. (2023). La política educativa para la educación básica a distancia en tiempos de pandemia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, LIII(1), 285-312. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.1.543>
- SEP (2020). *Agenda Digital Educativa (ADE.mx)*. *Agenda_Digital_Educacion.pdf* (senado.gob.mx).
- SEP (2014). *Lineamientos de operación para el Programa U077 Inclusión y Alfabetización Digital*. Documentos escaneados de OneTouch 4.6 (www.gob.mx)
- SEP (2009). *Programa: Habilidades digitales para todos. Libro Blanco 2009-2012*. <https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>
- SEP (2016). *Programa @prende 2.0 Programa de Inclusión Digital 2016 -2017*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA__PRENDE_2.0.pdf
- Tocarruncho Ramos, A. y Velandia Moncada, N. (2023). Proceso de subjetivación y uso de TIC en la escuela. Abordajes y perspectivas. *Revista Latinoamericana Ogmios: RLO Científica*, 3(6) 58-68.
- UNESCO (2022). *Políticas digitales en educación en América Latina. Oficina para América Latina y el Caribe del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPe) de la UNESCO*. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>.
- UNESCO (29 de Junio de 2023). *Qué debe saber sobre la alfabetización*. Unesco. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2004). Cumbre mundial sobre la sociedad de la información. Ginebra 2003-Túnez 2005. Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- Yudes Gómez, C., Baridon Chauvie, D y González Cabrera, J. (2018). Ciberacoso y uso problemático de internet en Colombia, Uruguay y España: Un estudio transcultural. *Comunicar*, 25(56), 49-58, doi: <https://doi.org/10.3916/C56-2018-05>