

Inclusión digital en prácticas educativas con grupos considerados vulnerables

Digital inclusion in educational practices with groups considered vulnerable

LAURA-BEATRIZ FERNÁNDEZ-DELGADO

Laura-Beatriz Fernández-Delgado. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México. Es Licenciada en Psicología, Maestra en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación y Doctora en Educación. Cuenta con diplomados en mediación, tanatología y formación de docentes tutores. Ha impartido talleres de redacción estilo APA y paradigmas de investigación. Responsable de varios proyectos de investigación y participante en diversos congresos nacionales e internacionales. Tiene publicaciones de artículos y capítulos de libros. Actualmente es docente de asignaturas y directora de tesis de posgrado, además de estar a cargo de la coordinación estatal de investigación en la UPNECH. Correo electrónico: fernalau2015@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9842-3110>.

Resumen

El auge en el uso y comercialización de las tecnologías digitales ha sido tan rápido que cada vez más se diversifican los grupos de personas que demandan participación legítima en una nueva ciudadanía digital que funciona con todo tipo de dinámicas sociales y educativas que se realizan por medio de aplicaciones, plataformas o con recursos de inteligencia artificial. Ante el desconocimiento crece la incertidumbre y la percepción de vulnerabilidad de grupos humanos en desventaja. El objetivo del presente estudio es describir prácticas socioeducativas relacionadas con la inclusión digital de personas que han quedado invisibilizadas en este contexto, analizar el posible riesgo de exclusión y posibles alternativas de atención. Se realiza una revisión sistemática de la literatura, los criterios de búsqueda se basan en la selección de documentos desde el año 2022 que contengan cadenas de búsqueda con palabras clave y la temática estudiada. Los principales resultados apuntan a las bondades del pensamiento crítico en medio de transformaciones que implican una disrupción tecnológica acentuada en ciertos sectores y una marcada tendencia hacia la innovación que se presenta como estrategia principal en planes de desarrollo institucional.

Palabras clave: inclusión digital, prácticas socioeducativas, grupos vulnerables.

Abstract

The rapid rise in the use and commercialization of digital technologies has led to an increasing diversification of the groups demanding legitimate participation in a new digital citizenship, which operates through a wide range of social and educational dynamics enabled by applications, platforms or artificial intelligence resources. In the face of limited knowledge, uncertainty and the perception of vulnerability grow among disadvantaged social groups. The objective of this study is to describe socio-educational practices related to the digital inclusion of individuals who have been rendered invisible in this context, and to analyze the potential risks of exclusion along with possible alternative approaches to address them. A systematic literature review was conducted, with search criteria based on the selection of documents published from 2022 onward, using keyword strings relevant to the studied theme. The main results point to the benefits of critical thinking in the midst of transformations involving marked technological disruption in certain sectors and a marked trend toward innovation, which is presented as a primary strategy in institutional development plans.

Keywords: digital inclusion, socio-educational practices, vulnerable groups.

INTRODUCCIÓN

La llamada *ciudad digital* es una realidad que se debiera conocer más y mejor, ya que inevitablemente impulsa hacia la innovación y el desarrollo humano, sin embargo, la mencionada transformación se fortalece y opera rápidamente con herramientas como la inteligencia artificial –IA– y el metaverso, al mismo tiempo que crece la necesidad de conocimiento en la población. En relación a esto, se han presentado todo tipo de escenarios inéditos. Rama (2023) sostiene que en cuanto a tendencias sobre la expansión del conocimiento, transformaciones tecnológicas incluyendo las referidas a campos de energía, transporte y comunicación, además de los cambios en los mercados laborales con énfasis en la innovación y tecnologías digitales, representan ejes impulsores para instituciones de educación superior, es así como surgen innovadoras ofertas educativas, modelos de gestión académica y el emprendedurismo cobra especial auge.

En este sentido, aparece la inclusión digital como un anhelo de igualdad y equidad. Si bien, el término *inclusión* ha sido muy estudiado cuando se hace referencia a la discapacidad o al contexto de la educación especial, poco se ha investigado en relación a grupos vulnerables o invisibilizados.

No obstante, el apego a lo tradicional persiste y suele ser motivo para no avanzar hacia mejores oportunidades; según Rama (2023),

...se han observado dificultades permanentes en ese *aggiornamento* de las universidades de cara a que puedan responder eficazmente a los desafíos de su entorno social, económico y tecnológico. Las tradicionales limitaciones y resistencias, fundamentalmente las que vienen de las fuerzas del pasado (*path dependency*) por las improntas de sus tradiciones, han dilatado las reformas para dotarlas de funcionalidad en proporción a los cambios de entornos muy dinámicos. Estas limitaciones no son solo de las organizaciones educativas sino de todo el entramado social [p. 24].

Por otra parte, el tema de la inclusión digital ha venido involucrándose también con algunos grupos vulnerables en los contextos educativos, si bien en la práctica escolar muchas veces hay exclusión, la del tipo digital es cada vez más notoria, aunque en algunos casos sigue invisibilizada, es aquí donde hay riesgo de que pudieran fortalecerse las barreras para el aprendizaje y la participación –BAP–, además de otras situaciones que pudieran surgir derivadas de la exclusión, como ejemplo están el rezago educativo, trastornos socioemocionales o deserción, como consecuencia, es posible que no se alcancen los perfiles de egreso.

Tal es el caso de las y los niños migrantes pertenecientes a familias que durante sus rutas migratorias requieren una escuela cercana, son estudiantes a quienes por el rezago originado por su condición no les es posible adaptarse con facilidad al ritmo en el uso de las tecnologías en su contexto. En casos de discapacidad, hoy en día se cuenta con avances tecnológicos que pueden apoyar mucho, pero son pocos docentes los que cuentan con una capacitación suficiente y actualizada; a esta situación habría que sumar el hecho de que para enseñar a niñas y niños con alguna discapacidad se

requiere de un profesorado con empatía, conciencia social, asertividad, disposición y entrenado en estrategias acordes a cada entorno de aprendizaje.

Otra situación relacionada con la inclusión digital se observa en el profesorado proveniente de zonas rurales con lenguas originarias, ya que al introducirse en las zonas urbanas requieren de orientación para colegiar y llevar a cabo sus actividades en sistemas y estructuras definidas que funcionan con equipo tecnológico moderno al que no están acostumbrados en sus contextos de procedencia.

Vale la pena mencionar también las dificultades que en este tenor tienen las y los adultos mayores, que como ciudadanos se ven en la necesidad de interactuar en un mundo digitalizado que con gran rapidez ha transformado la manera de vivir, el transporte, comprar y pagar bienes, solicitar créditos, o servicios de alimentos o medicamentos, etc. Es aquí donde la falta de políticas públicas se empata en los asuntos de inclusión digital.

Así, el objetivo de la investigación es analizar situaciones de inclusión o exclusión digital en ciertos grupos en desventaja, ya sea por poco acceso a la educación, vivir en zonas marginadas o rurales, edad o condición migrante, entre otros factores. Las preguntas guía son: ¿Cómo se está dando la inclusión digital con grupos considerados vulnerables? ¿Qué prácticas socioeducativas propone o aplica la educación superior ante la disrupción digital?

Si bien la inclusión es un término que se ha venido definiendo y transformando desde hace varios años, una de las conceptualizaciones más aceptadas en el contexto educativo es la que refiere a que todas las personas puedan acceder a una educación y participación social dignas y de calidad, a la par que se pretende disminuir la exclusión y la marginación (UNESCO, 2005), sin embargo, cuando este reto aún no ha sido alcanzado del todo, la sociedad del conocimiento actual se ve en medio de un proceso globalizador que crece y se desarrolla con las tecnologías digitales, es aquí donde el enfoque inclusivo se resignifica, ya que si dicho acceso a las tecnologías es el camino más viable al desarrollo académico, económico, social y cultural, se puede decir que algunos grupos de la población están siendo excluidos por motivos de desigualdad y vulnerabilidad.

Esta falta de acceso y la inminente exclusión han generado lo que llama “brecha digital”, la cual se puede describir como “la diferenciación producida entre personas, instituciones, sociedades o países que pueden acceder a la red y aquellas que no pueden hacerlo” (Cabero y Córdoba, 2009, p. 71).

Las implicaciones que la mencionada brecha puede tener en el desarrollo educativo y social de México se consideran tan importantes que de no poner atención a sus áreas de oportunidad se podría estar en riesgo de un rezago permanente y aislamiento social en gran parte de la población, esto se fortalece ante un panorama que parece indicar que el desarrollo de toda índole camina por la vía de la digitalización.

En consecuencia, se hace necesario enfocar la relación entre la inclusión digital y el desarrollo del pensamiento crítico; en este sentido, aún no se cuenta con suficien-

te literatura científica y persiste un creciente debate sobre la definición de políticas públicas y rediseños curriculares, mientras tanto, ante el caos se considera el desarrollo de esta habilidad como una alternativa de ayuda para docentes, estudiantes y la ciudadanía en general. Alvarado (2014) menciona que hacer supuestos o hipótesis de observaciones sobre hechos o situaciones de necesidad y después interpretarlas acorde a la información disponible y filtrada, podría facilitar la toma de decisiones en la escuela o en la vida cotidiana.

En este sentido, la pandemia por la COVID-19 detonó una gran incursión en el uso de las tecnologías, que primeramente se involucraron en áreas educativas y laborales, pero poco a poco se fueron poniendo en marcha digitalizaciones en infinidad de servicios públicos y privados. Hoy es un hecho que la sociedad ha tenido que culturizarse aún contando con un alto grado de desconocimiento. Ramírez (2022) opina:

La cultura digital está descrita por el conjunto de costumbres, comportamientos, creencias, valores y posturas que derivan de la relación que tenemos con las TIC. Las transformaciones tecnológicas recientes en el terreno de las redes sociales, aplicaciones móviles, aprendizaje a través de plataformas virtuales, Internet de las cosas, industria 4.0, big data, criptomonedas, robótica, inteligencia artificial y movimientos de cultura libre y abierta esbozan las características de las interacciones entre individuos y equipos informáticos con intenciones políticas, económicas, educativas, de entretenimiento y para la socialización [p. 11].

El mismo autor hace un importante análisis sobre la manera en que grandes empresas tecnológicas han aprovechado la oportunidad de influir en el rumbo de la evolución digital en el mundo, para ejemplificar destaca a Alphabet, Meta, Apple, Microsoft y Amazon –AMAMA– como precursoras de Google, Facebook, iPhone, Windows y Prime respectivamente, que han sido pilares para la nueva interacción social.

No obstante lo anterior, para interactuar y ser funcionales en la presente *era del conocimiento* o también denominada *era digital* se requiere desarrollar ciertas competencias o conocimientos, habilidades y actitudes, pero sería demasiado optimista o quizá utópico decir que estas características están presentes en todas las personas. En contraste, Farnos (2024) relaciona la actual disrupción con la teoría de la complejidad, al enfocar la necesidad de usar un pensamiento crítico para poder visualizar los fenómenos desde diversos ángulos y de manera sistémica, a fin de tener más posibilidad de comprensión y superar el caos.

El citado autor es de la idea de que actualmente las cátedras en las escuelas ya no son los “tótems” de la sabiduría que pudieran ofrecer toda la gama de conocimientos, sino que hoy se vive en una ciudadanía en la que cada persona se responsabiliza en aplicar su criterio y tomar las decisiones que mejor se adapten a la solución de sus dificultades educativas, profesionales o sociales en sus contextos y situaciones específicas, por lo que las políticas de gobierno son solo un pequeño recurso para la atención de la inclusión digital, y por esa razón es aquí donde debiera encaminarse el esfuerzo educativo.

Esta Sociedad, esta Universidad... quiere formación de calidad, libre, INCLUSIVA oportunidades de formarse, sin depender de la accesibilidad, de la economía, de su situación de habitabilidad, del control temporal... (UBICUIDAD) que la Tecnología (TIC) se lo facilitará y la Sociedad, la que aceptará todos estos condicionantes como los únicos que importarán, ello hará que cada persona pueda sacar su EXCELENCIA, lo mejor que puede aportar a los demás, tanto como consumidor como productor (PROSUMERS), y nadie le podrá impedir llevarlo a buen puerto, con lo que no sólo cada uno como individuo mejorará, sino que ello beneficiará a la colectividad y es aquí donde debería estar la Universidad, pero, ¿será capaz? [Farnos, 2024, párr. 45].

Con esta perspectiva, el pensamiento crítico se presenta como esencial en la transformación tecnológica y sus implicaciones, puede disminuir la incertidumbre y facilitar su comprensión. Desde el punto de vista de Alvarado (2014), en el contexto escolar las y los estudiantes son los protagonistas de su propio avance y deben asumir su rol como pensadores críticos y valorar sucesos y argumentos, por lo que es deseable que las y los docentes se orienten a esta formación en sus educandos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente estudio busca también caminar hacia la definición de implicaciones teóricas que coadyuven a comprender el rol de la inclusión digital en relación con lo que se ha llamado *disrupción* o rompimiento de rutinas y maneras de vivir e interactuar en todos los ámbitos. En la Figura 1 se pretende ilustrar una parte de la sustancia de esta importante facultad del ser humano.

Figura 1
Pasos del ejercicio del pensamiento crítico

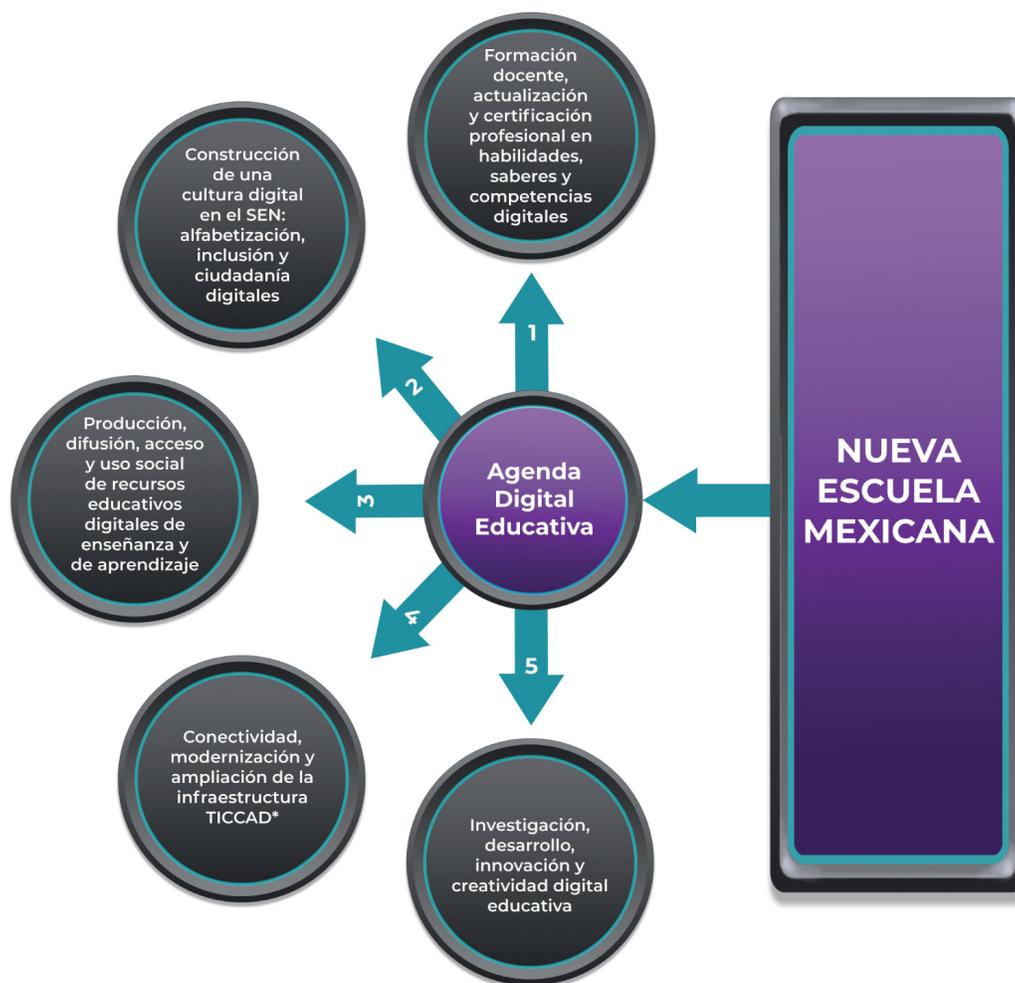


Fuente: Paul y Elder, 2003, citados en Alvarado, 2014.

En México poco se ha avanzado en cuestiones de inclusión cuando se habla de IA. Desde el Plan Nacional de Desarrollo –PND– 2019-2024, específicamente en el objetivo 3.7, se menciona la intención de impulsar la economía digital globalizada al mismo tiempo que se pretende reducir la desigualdad en infraestructura y acceso. Posteriormente, se encuentra que la Ley General de Educación, en su capítulo XI, la Secretaría de Educación Pública se compromete a establecer una *Agenda digital educativa* que oriente el diseño o actualización de modelos educativos y planes de estudio hacia la inclusión de tecnologías de la información y el aprendizaje digital. La mencionada agenda digital (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2020) actualmente presenta ejes rectores en el modelo educativo vigente del sistema educativo nacional –SEN– (véase Figura 2).

Figura 2

Ejes rectores de la Agenda Digital Nacional en la NEM



Fuente: SEP, 2020, p. 59.

En el plano internacional, al hablar de innovación es ineludible mencionar la Agenda 2030. Como antecedente recuérdese que en el año 2015 los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas –ONU– reunidos en asamblea definieron 17 objetivos y 169 metas para el desarrollo sostenible, con el fin de ser una guía de acción para planear el bienestar de personas, disminuir la pobreza, favorecer la paz y la justicia (Naciones Unidas, 2024, párr. 1-3). Cabe destacar el objetivo 4, que refiere a educación de calidad y es al que se encamina una serie de propuestas y acciones a seguir en muchos planes de desarrollo institucional –PDI– diseñados en instituciones educativas de todo el orbe.

En este orden de ideas y en relación con la inclusión digital, la presidencia de la República publicó a través de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional en el Diario Oficial de la Federación del 6 de septiembre del año 2021 el *Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024*, que tiene su origen en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 –PND–, donde se establece como misión impulsar el acceso las tecnologías de la información, la comunicación y todos los servicios de banda ancha e Internet, además de promover el gran potencial transformador hacia el desarrollo social, cultural y económico. Así mismo tiene como visión lograr un México digitalizado y transparente, que ponga de relieve necesidades de toda la ciudadanía, pero especialmente en sectores vulnerables (DOF, 2021).

De igual forma, en el mes de mayo del 2024 se dio a conocer en el Senado de la República, en colaboración con la UNESCO, la *Agenda Nacional de Inteligencia Artificial para México 2024-2030*, con la cual se pretende marcar líneas de acción para favorecer el estudio y avance tecnológico en esta materia, todo esto implica indudablemente un gran esfuerzo para trabajar colaborativamente con la población de usuarios en búsqueda del desarrollo social, económico y educativo del país por medio de actividades que permitan innovar propuestas en este ámbito (Canal del Congreso, 2024a).

Uno de los puntos de más impacto en dicha propuesta es lo concerniente a la garantía de derechos digitales en la educación, tiene que ver con una inquietud generalizada por no contar con una adecuada cultura tanto de ciberseguridad como de derechos y obligaciones en este hilo; se pretende coadyuvar a la vez con la prevención de delitos, definir normas, regulaciones y códigos de conducta en una nueva forma de interacción humana.

Al respecto, la presidenta de la Comisión de Derechos Digitales, Ruth Alejandra López Hernández, manifiesta la importancia del reto que les queda a las próximas legislaturas de México y la prioridad que debieran asignar en las políticas públicas para la buena gobernanza; la intención es que “se enfoquen en todos los aspectos de los derechos digitales, incluyendo la integración de la IA en áreas como la educación, salud, movilidad y medio ambiente” (Canal del Congreso, 2024b, párr. 3).

MÉTODO

Para el presente estudio se realizó una revisión sistemática de la literatura, a través de varios buscadores, para lo cual se tomaron en cuenta las indicaciones de la declaración PRISMA 2020; Page et al. (2021) afirman que son muy útiles para proporcionar una síntesis del estado del conocimiento en algún tema que dé origen a ciertas áreas de oportunidad y encontrar respuestas que de otra forma sería poco posible. Los mismos autores hacen una conceptualización aludiendo a una revisión que utiliza métodos sistemáticos con la intención de recabar y sintetizar hallazgos de diversos estudios que intentan responder a cierta pregunta concreta.

Con base en lo anterior, se parte de los cuestionamientos planteados en la investigación, por lo que la indagación se inicia con enfoque en procesos de inclusión digital prioritariamente con grupos que se asumen como vulnerables y lo referente a prácticas socioeducativas en medio de un escenario con disrupción digital.

Se hizo uso de los buscadores Scielo, ResearchGate, IEEE Xplore y Transdigital; la importancia de trabajar con estas bases de datos radica en que son confiables en publicaciones científicas en las áreas de ciencias sociales, educación e innovación, y también porque proveen información reciente acerca de tópicos relativos a tecnologías digitales, además de ser accesibles y tener claridad en sus filtros y presentación de plataforma.

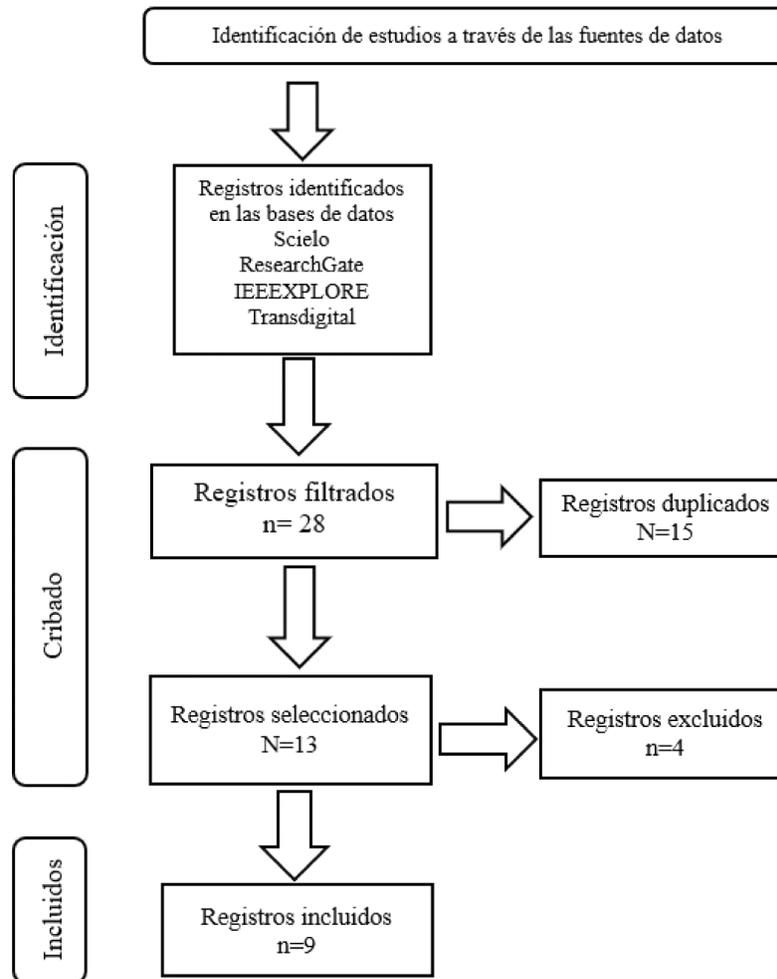
Durante la selección de información se anotaron diversos términos y se combinaron entre ellos para explorar los resultados, se formaron oraciones cortas como “inclusión digital”, “inclusión con grupos vulnerables”, “prácticas socioeducativas”, “disrupción digital”, “exclusión digital”, entre otras. También se hicieron algunas búsquedas con el uso de algunos operadores booleanos como OR, AND o NOT, ejemplos de estas ecuaciones que se utilizaron son “inclusión digital” OR “disrupción digital”, (disrupción digital) OR (exclusión digital), (grupos vulnerables) AND (inclusión digital), (grupos vulnerables) NOT (inclusión) AND (inclusión digital).

Los criterios de inclusión fueron principalmente optar solo por publicaciones de investigaciones de los años 2023 y 2024, con palabras clave de “inclusión digital”, “grupos vulnerables”, “era digital”, “innovación”; las temáticas buscadas fueron “prácticas socioeducativas en la era digital”, “inclusión digital con grupos vulnerables”, “exclusión educativa y social”, en cada término se incluyeron sinónimos, aunque no hubo ayuda significativa. Los filtros consistieron en seleccionar revistas y países de habla hispana como España, Argentina, Colombia, México, Venezuela, entre otros. Se indicaron las áreas del conocimiento humanidades, educación y ciencias sociales.

Los criterios de exclusión fueron publicaciones anteriores al año 2022, estudios repetidos y publicaciones que no contuvieran las palabras clave. El cribado de los documentos se muestra en la Figura 3.

Figura 3

Revisión de la literatura y cribado de documentos según criterios de inclusión y exclusión



Fuente: Elaboración propia.

Después de examinar los buscadores mencionados y realizar el cribado, los nueve documentos finalmente incluidos se anotaron en forma de lista y se clasificaron por autor y año, país, objetivo o pregunta de investigación y resultados, los cuales pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1*Investigaciones filtradas y seleccionadas por criterios de inclusión*

Buscador	Autor y año	Lugar	Objetivo o pregunta de investigación	Resultados
SciELO	Cabrera et al., 2024	Uruguay	Determinar en comunidades profesionales de aprendizaje el grado de: innovación, intercambio de información, inclusión digital y colaboración en la planificación	Existen algunas comunidades profesionales de aprendizaje con menor índice de inclusión digital, la innovación es la red más débil en cuanto a cantidad y variedad
SciELO	Matlala, 2024	Johannesburgo, Sudáfrica	Diseñar un modelo ideal para el gobierno por medio de tecnologías y redes sociales, se busca transformar prácticas de gobernanza ya que el actual sistema tiene muchas limitaciones	Las herramientas digitales de gobierno empoderan a ciudadanos y brindan datos para atender problemas de contexto e inclusión. Las redes sociales son las favoritas para monitorear proyectos del gobierno, mejora la transparencia y rendición de cuentas
ResearchGate	Cruz, 2024	México	Examinar propuestas de educación inclusiva y la noción de vulnerabilidad desde una perspectiva de paz positiva, ya que la cultura de paz inicia con una educación inclusiva	Hay exclusión por no considerarse legítimas algunas participaciones. En la escuela se da esto por algunas necesidades educativas especiales o problemas de aprendizaje
SciELO	Molero-Aranda et al., 2023	Salamanca, España	Diseño y desarrollo del proyecto SIT (Seguridad, Inclusión y Tecnología) para identificar, atender y formar a personas con discapacidad intelectual (DI) en situaciones de emergencia y mejorar su autodeterminación y calidad de vida	Ante la necesidad de bienestar y seguridad de personas con DI, el proyecto SIT promueve la igualdad de oportunidades de aprendizaje de acuerdo a su accesibilidad cognitiva
SciELO	Giraldo-Ramírez et al., 2023	Medellín, Colombia	Construcción de una plataforma para la cultura de paz y formación para uso de TIC con perspectiva social	Describe contexto socio-político y teórico, la plataforma digital con estrategia metodológica permite la integración social de grupos vulnerables
IEEE Xplore	Zeyu et al., 2022	Pekin, China	Explorar el impacto de la inclusión financiera en temas de tierras cultivables, se basa en datos del Índice de Inclusión Financiera Digital	El desarrollo de figuras financieras inclusivas promueve la transferencia de tierras, en las que el nivel digital es relevante. Los gobiernos deben desarrollar la inclusión financiera digital
IEEE Xplore	Rawat et al., 2023	Mathura, India	Estudiar la inclusión financiera en el acceso a todas las personas a servicios	El factor clave para la inclusión financiera es la IA
Transdigital	García et al., 2024	Baja California Sur, México	Estimar el capital digital de estudiantes, herramientas, recursos y servicios digitales con los que cuentan	La universidad debe mejorar y actualizar su infraestructura tecnológica, la cultura digital se conceptualiza de varias formas, aunque hay coincidencia en el uso de tecnologías en la educación
Transdigital	Aravena y Roy, 2024	Chile	La innovación y buenas prácticas deben promoverse para la transformación curricular de la educación superior	Se concluye que la innovación es una línea estratégica en los planes de desarrollo institucional (PDI) de las universidades donde las tecnologías son una gran herramienta para la innovación

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las publicaciones listadas en la Tabla 1 muestran evidencia de una creciente tendencia hacia la socialización de la IA y el uso de tecnologías en prácticas socioeducativas. Con todo y que la inclusión no es una palabra nueva, el anhelo de concretar las acciones inclusivas en la escuela y en la ciudadanía han tomado un enfoque resignificado con la digitalización.

Con la revisión sistemática se pudo identificar que, según las publicaciones, cuando se habla de grupos vulnerables se hace referencia no solo a personas con discapacidad sino a educandos con algún trastorno de aprendizaje o condición en desventaja, también a otras divisiones poblacionales entre las que destacan personas mayores y habitantes de zonas al margen de las áreas urbanas; puede advertirse que actualmente son pocas las actividades cotidianas que no usan IA, por tanto, emergen cada vez más las diversas dificultades para interactuar en el uso de plataformas automatizadas para el pago de servicios financieros, hacer citas médicas, envíos de dinero, uso de cajeros automáticos, transferencias bancarias o pedir auxilio ante alguna emergencia.

En lo que corresponde al tiempo de recreación y ocio, también se requiere cierta adaptación, ya que deben reservarse espacios, buscar alternativas, accesos, manejar sitios web, etc. Algunas de estas situaciones son muy sencillas para muchas personas, pero no para todas.

En este orden de ideas, se presentan las prácticas socioeducativas y toda labor formativa, ya sea en áreas formal, informal o no formal, donde es esencial que docentes, líderes e instructores tengan el compromiso profesional y personal de prepararse cada día más para estar en posibilidad de realizar cada vez mejor el hecho educativo, en el cual, según Ruiz (1978), el educador y el educando tienen un encuentro que conjuga factores intencionales y afectivos, mismos que interactúan con características del entorno, estas pueden ser condiciones de discapacidad, salud, estatus socioeconómico o político, que a su vez hacen más retador el mismo hecho y obligan al educador a desarrollar cada vez más nuevas estrategias y a prepararse sin cesar para alcanzar los objetivos pedagógicos o educativos planteados.

De igual forma se puede constatar que existe una gran urgencia no solo de actualizar sino también de modificar los diseños curriculares, a fin de perseguir el creciente y vertiginoso ritmo de avances tecnológicos propios del mundo globalizado. Incluso hay concordancia con Farnos (2024), quien asevera que las instituciones de educación superior debieran estar dedicadas en gran medida a estudiar los cambios curriculares necesarios y fortalecer la formación de estudiantes con habilidades del pensamiento crítico y miras a transitar en el actual periodo de caos y aprender a tomar las decisiones más pertinentes.

Otra de las grandes aportaciones del estudio es poner en relevancia que la innovación juega un rol fundamental en la transformación tecnológica y en la llegada de la IA en todos los campos y disciplinas del conocimiento, pero de manera especial

en el diseño de estrategias de atención ciudadana. Se puede agregar que Aravena y Roy (2024) consideran que hoy deben impulsarse las prácticas socioeducativas que den lugar a generar ideas y diseños innovadores que faciliten y orienten al estudiantado y a la ciudadanía, de tal forma que esta tendencia puede observarse en líneas estratégicas de acciones en los PDI de organizaciones educativas prominentes que trabajan hacia la educación de calidad. Las autoras también recalcan la necesidad de indagar constantemente y hacer propuestas inéditas de estas prácticas para procesos de enseñanza-aprendizaje.

De este modo, en las zonas rurales donde se tiene poca infraestructura y la conectividad es deficiente o nula es de esperarse que las y los actores educativos pudieran percibirse excluidos, sin embargo, desde un enfoque del desarrollo sustentable, dicha innovación y el desarrollo de habilidades críticas –cuyas bondades ya se han expuesto– representan alternativas viables para salir adelante, siempre y cuando se trabaje colaborativamente con la participación de docentes, población estudiantil y todos los actores clave de la sociedad en cada contexto, a saber, se asume que con disposición y compromiso en las metas y planes se generan actitudes proactivas.

Desde el punto de vista de Ramírez (2022), si bien facilitar el acceso a las TIC entre los sectores menos favorecidos del país no logrará de forma inmediata su desarrollo, sí es plausible impulsarlo si se hace una adaptación eficaz a estas tecnologías, se espera que al incorporarlas con las actividades de desarrollo rural sostenible se facilite la inclusión digital, y si se cuenta con la infraestructura mínima necesaria se puede hacer vinculación con microempresas de la zona o promover la creación de otras nuevas; claro está que los agentes de cambio juegan un rol fundamental con sus intervenciones, pero es una alternativa en que las herramientas tecnológicas pueden favorecer la gestión de desarrollo rural.

Reconocerse como habitantes de la nueva aldea digital implica saberse parte de un mundo donde el conocimiento verdadero y confiable ya no se encuentra precisamente dentro de las instituciones, sino que ya no existen los muros o barreras de las aulas ni de las comunidades científicas. En cuanto a la necesidad de identificar prácticas socioeducativas en el escenario de la inclusión digital, sobre todo en condiciones de vulnerabilidad, algunos expertos hablan de vivir en un “darwinismo digital”, donde el ambiente selecciona a las especies que son capaces de adaptarse, por lo que el horizonte se vislumbra poco seguro y lleno de contingencias, lo que incide en que especialistas precursores de teorías del pensamiento crítico apuntan a la necesidad de desarrollar habilidades capaces de valorar saberes y experiencias para estar en posibilidad de seleccionar el conocimiento más adecuado para el crecimiento personal y educativo. Coronel-Salas et al. (2018) apuntalan: “En Internet, como en la teoría de las especies, es decir, «darwinismo digital», los más fuertes y mejores sobreviven a la avalancha de nuevos medios” (p. 37).

CONCLUSIONES

Las tecnologías son y serán una gran herramienta para potenciar el desarrollo educativo, especialmente al considerar la atención a la diversidad y prácticas socioeducativas inclusivas; la instauración de una nueva cultura digital es inminente, lo cual implica que la formación profesional tal como se le conoce no sería suficiente sin un riguroso seguimiento continuo a los cambios y actualizaciones recientes visto como factor principal en esta difícil encomienda.

Se asume que estudiantes jóvenes y profesionistas de reciente egreso presentan mayor facilidad para realizar trabajos o prácticas inéditas que implican acciones digitalizadas. De ahí que organismos internacionales como la UNESCO han adoptado como política educativa apostar por el liderazgo juvenil en temas de globalización y lo relacionado con la IA, es el caso de la oferta de aproximadamente 450 becas para realizar estudios de licenciaturas, ingenierías, posgrados, concluir estudios, proponer proyectos de investigación innovadores o con perspectivas sustentables, formar redes de jóvenes para ser líderes en acciones climáticas y reserva de la biósfera, desarrollar virtudes informáticas, abrir caminos hacia la salud mental, perspectivas interculturales y de prevención de violencia de género, entre otros tópicos de carácter global (UNESCO, 2024).

Ahora, queda el cuestionamiento de si las universidades están listas para un desafío de tal magnitud, por lo que una recomendación que seguirá vigente por mucho tiempo es hacernos responsables de nuestra habilitación y capacitación para hacer un buen ejercicio del pensamiento crítico, que aparece como fundamental al interactuar en un océano de información, pero también con desinformación, sin dejar de lado los infinitos riesgos cibernéticos.

La trascendencia del presente estudio tiene sentido en la concurrencia de una cultura digital inacabada con la necesidad de transformar la formación universitaria. En un periodo de caos e incertidumbre debido a la urgencia de responder a las demandas del contexto, es fácil advertir que el desarrollo tecnológico no tendrá fin, sino que más bien se espera que crezca a niveles inimaginables. Por eso, entre las recomendaciones prácticas y en concordancia con García et al. (2024), se propone incrementar el acceso a recursos digitales para mejorar el capital tecnológico y prácticas socioeducativas, al mismo tiempo se hace énfasis en la necesidad de hacer conceptualizaciones constantes que resignifiquen esta cultura digital que no termina de reformarse en sus definiciones y aplicaciones, por lo que el análisis y la reflexión en torno a cómo se vive y cómo se debiera vivir se presentan como esenciales.

Por otra parte, la llegada de una imponente cuarta revolución industrial que fortalece la robótica y el metaverso implica una intensificación de la interacción en el ciberespacio y como consecuencia es inevitable que surjan preocupaciones por proteger información profesional y personal en servidores ante el temor a que sean vulnerados, por lo que se requiere fortalecer además el conocimiento legal, se re-

quiere capacitarse en derechos y obligaciones digitales, prevenir la violencia digital y procurar conocer más de ciberseguridad. Si bien hay un gran potencial de desarrollo en la tecnología, se debe tener en cuenta el gran riesgo que puede implicar su uso.

En este tenor, se visualiza como obligada la inmersión en las tecnologías a través del uso diario, pero esto implica la colaboración por parte de las autoridades en materia de política educativa, ya que el acceso sigue siendo desigual a razón de que las mencionadas políticas aún no logran visibilizar del todo carencias reales. Aunque se promueve el pensamiento informático con la propuesta de aprendizaje permanente que pretende formar ciudadanas y ciudadanos que sean parte de una gran fuerza de trabajo presente y futura (SEP, 2020), es evidente que aún hay mucho por hacer en temas de empoderamiento digital, especialmente con grupos vulnerables.

Teniendo en cuenta que otro de los grandes desafíos para la educación superior es el trabajo con diseños curriculares, vale la pena insistir en involucrar en ellos la innovación hacia el desarrollo sostenible. Así, innovar en la educación se presenta como una fuerte orientación e indicador de calidad desde la mirada de la ONU. Esto implica que en la práctica educativa este tema es algo que debe tomarse muy en cuenta, sobre todo cuando la intención es hacer prácticas educativas inclusivas. Respecto a esta ruta de trabajo se propone realizar más indagaciones sobre el impacto que tienen los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* de la Agenda 2030 en la política educativa y planes curriculares en universidades mexicanas.

En cuanto a limitaciones del estudio, se mencionan algunas que, si bien no son desconocidas, sí han sido invisibilizadas casi en su totalidad, una de ellas es la prevalencia de enfocar la inclusión hacia condiciones de personas con discapacidad, y cuando se habla de inclusión digital no hay un contexto claro sobre las implicaciones prácticas de este tipo de inclusión, se aprecia un desconocimiento relevante en cuanto a cómo se manifiesta y cuáles son las personas más afectadas, debido a esto, se dificulta aún más el diseño de estrategias de atención específica. Sin embargo, el obstáculo más grande ante este hecho es la debilidad y escasez de políticas públicas realmente eficaces, de modo que se sostiene la idea de que el objeto de estudio investigado sigue siendo susceptible de ser invisibilizado; es innegable que existe una gran demanda de atención por parte de la sociedad en este sentido, por consiguiente, se deja este precedente para futuras investigaciones.

A manera de cierre, se puede decir que México ha hecho avances importantes en materia de inclusión digital, se han propuesto políticas educativas que se perfilan positivamente hacia la solución de problemáticas, pero obligadamente debe haber trabajo colaborativo de todos los ámbitos involucrados, debe haber compromiso hacia metas, formación sólida e información constante y confiable a la que debe tener acceso la población sin exclusión alguna, de lo contrario difícilmente se llegará a buen puerto en cuanto a superar la bien llamada “disrupción tecnológica”.

REFERENCIAS

- Aguirre, A., y Ramírez, A. (coords.) (2022). *La educación media superior ante la Nueva Escuela Mexicana* [colec. Apuntes Académicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz]. COBAEV. <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2023/01/Libro-EMS-ante-NEM.pdf>
- Alvarado, P. (2014). El desarrollo del pensamiento crítico: una necesidad en la formación de los estudiantes universitarios. *Didac*, (64), 10-17. <https://biblat.unam.mx/hevila/Didac/2014/no64/2.pdf>
- Aravena, M., y Roy, D. (2024). Transformación de la educación superior: innovación docente y buenas prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 9-13. <https://doi.org/10.35362/rie9516372>
- Cabero, J., y Córdoba, M. (2009). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista Educación Inclusiva*, 2(1). <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/27/26#>
- Cabrera, C., Tejera, A., y Questa-Tortero, M. (2024). Comunidades profesionales de aprendizaje en la formación inicial del profesorado en Uruguay: análisis de redes sociales. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.1.3479>
- Canal del Congreso (2024a, may. 16). *Presentan Agenda Nacional de Inteligencia Artificial para México 2024-2030*. https://www.canaldelcongreso.gob.mx/noticias/17937/Presentan_Agenda_Nacional_de_Inteligencia_Artificial_para_Mxico_20242030
- Canal del Congreso (2024b, may. 17). *Garantizar derechos digitales para la educación*. https://www.canaldelcongreso.gob.mx/noticias/17941/Garantizar_Derechos_Digitales_para_la_educacin
- Coronel-Salas, G., Mier, C., y Beltrán, A. (2018). Darwinismo digital: el más apto sobrevive. *Sistemas, Cibernética e Informática*, 15(2), 34-37. <https://www.iiisci.org/journal/pdv/risci/pdfs/CA606RG18.pdf>
- Cruz, R. (2024). Educación para la paz, inclusión y vulnerabilidad: un problema de posición epistémica. *rlee Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 54(2), 63-84. <https://doi.org/10.48102/rlee.2024.54.2.626>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2021, sep. 6). *Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5628886
- Farnos, J. D. (2024). *Posicionamiento de futuro de la Universidad en una sociedad digitalizada y automatizada*. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2020/02/27/posicionamiento-de-futuro-de-la-universidad-en-una-sociedad-digitalizada-y-automatizada/>
- García, G., López, M., y Organista, J. (2024). Illusio y Hexis: un acercamiento a la cultura digital universitaria desde las voces de los estudiantes. *Transdigital*, 5(9), e321. <https://doi.org/10.56162/transdigital321>
- Giraldo-Ramírez, M. E., Ángel-Uribe, I. C., Rodríguez-Velásquez, M., y Sánchez-García, O. E. (2023). Ciudadanía con sentido: apropiación de tic para la formación ciudadana. *Cadernos de Pesquisa*, 53, e09527. <https://doi.org/10.1590/198053149527>
- Matlala, L. S. (2024). Improving citizen-based monitoring in South Africa: A social media model. *African Evaluation Journal*, 12(1), a719. <https://doi.org/10.4102/aej.v12i1.719>
- Molero-Aranda, T., Lázaro, J. L., y Gisbert, M. (2023). Seguridad, inclusión y tecnología: una solución tecnológica para situaciones de emergencia. *Siglo Cero*, 54(2), 11-28. <https://dx.doi.org/10.14201/scero202354231421>

- Naciones Unidas (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainable-development/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, L., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P., y Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Ramírez, A. G. (2022). *Brecha e inclusión digital: hacia las sociedades del conocimiento y el desarrollo rural regional*. Ediciones AP. <https://doi.org/10.38202/BRECHAEINCLUSIONDIGITAL.CHAPINGO.2022>
- Rawat, R., Goyal, H. R., y Sharma, S. (2023). Artificial narrow intelligence techniques in intelligent digital financial inclusion system for digital society. *6th International Conference on Information Systems and Computer Networks (ISCON)* (pp. 1-5), Mathura, India. <https://doi.org/10.1109/ISCON57294.2023.10112133>
- Rama, C. (2023). *Disrupción digital Universidad 4.0 e inteligencia artificial* [serie Cuadernos de Universidades, n. 24]. UDUALC. https://udualc.org/wp-content/uploads/2023/12/Cuaderno-24_Disrupcion-digital.pdf
- Ramírez, A. (2023). *Cultura digital en el marco curricular común de la educación media Superior* [colec. Apuntes Académicos del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, vol. 3]. COBAEV. <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2023/10/cultura-digital-cobaev.pdf>
- Ruiz, F. (1978). *Fundamentos y fines de la educación*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2020). *Agenda digital educativa ADE.mx*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf
- UNESCO (2005). *Educación para todos: el imperativo de la calidad; Informe de seguimiento de la EPT en el mundo, 2005*. <https://www.unesco.org/gem-report/es/efa-quality>
- UNESCO (2024). *Programas de becas de la UNESCO. Financiar investigaciones e innovaciones*. <https://www.unesco.org/es/fellowships>
- Zeyu, G., Xiong, W., y Pengxu, Z. (2022). Big data analysis and calculation of the contribution of Probit-RBF-based digital financial inclusion and effectiveness research. *2022 International Conference on Applied Physics and Computing (ICAPC)* (pp. 84-88), Ottawa, Ontario, Canadá. <https://doi.org/10.1109/ICAPC57304.2022.00022>

Cómo citar este artículo:

Fernández-Delgado, L.-B. (2025). Inclusión digital en prácticas educativas con grupos considerados vulnerables. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 9, e2409. <https://doi.org/10.33010/recie.v9i0.2409>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.
