

CAPÍTULO 1

ANALFABETISMO DIGITAL E INFORMATACIONAL: UN DILEMA ÉTICO SOCIOEDUCATIVO. ¿DESAFÍOS PARA EL SER DE LA UNIVERSIDAD?

Guadalupe Nancy Nava Gómez

INTRODUCCIÓN

Entre los principales dilemas actuales que se identifican en el contexto y desarrollo de la Educación Superior, se encuentra el creciente uso de la tecnología - y particularmente la Inteligencia Artificial-, como parte de los procesos formativos de estudiantes universitarios. El uso exponencial de la Internet de 2020 a la fecha trajo consigo que el mundo virtual se fuera “fusionando y confundiendo con el mundo real” (Stancanelli, 2020, p. 8). Por ejemplo, el manejo de Sistemas de Inteligencia Artificial (SIA) se presenta como posibilidad para asistir y transformar la vida de las personas bajo el argumento de que la Internet está “pensada para el desarrollo, la cooperación, la libertad y la democratización del conocimiento y las comunicaciones [...]” (Stancanelli, 2020, p.8). Sin embargo, este último argumento se ha convertido en parte de “un fetichismo

tecnológico” (p. 8), que ha derivado en prácticas de consumo, propaganda, precarización y formas de control masivas (Stancanelli, 2020).

Asimismo, se identifica en la revisión de la literatura seleccionada que, el uso de la Inteligencia Artificial (IA) tanto generativa, adaptativa y conversacional modifique “muchos de los pilares de nuestra sociedad, como el trabajo, la educación, la salud y la política” (Sigman y Bilinkis, 2024, p. 97) y con ello, el ser de la universidad. Esto último ha permeado en la transformación de las instituciones trastocando así las principales tareas de la universidad; a decir: la docencia, la investigación, la difusión y divulgación del conocimiento. Al respecto, Sigman y Bilinkis (2024) agregan: “En un escenario tan volátil es imposible predecir de manera detallada cómo tales dimensiones pueden transformarse, y junto con ellas, nuestra vida y nuestro mundo” (p. 97).

En el caso de las universidades, éstas se caracterizan por incluir a la tecnología como parte de las diversas

actividades para el desarrollo de las funciones adjetivas y sustantivas. En la actualidad, existe un auge en la incorporación acelerada de la tecnología (IA) para el mejoramiento y gestión eficiente de diversos procesos que pueden ir desde el acceso, selección, evaluación, inscripción y seguimiento de estudiantes hasta el reclutamiento, control y evaluación de personal académico y administrativo; auscultación y procesos relacionados con el gobierno universitario; así como en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la comunicación, la generación, la difusión y divulgación del conocimiento entre otros.

De manera concreta, el propósito del trabajo, se enfoca en revisar y explorar algunas implicaciones éticas y dilemas educativos asociados con el uso e incorporación de los diferentes formas de IA que se encuentran disponibles y, en su mayoría, accesibles en el campo de la educación; así como en identificar la relación con el posible incremento del analfabetismo académico e informacional (digital) de los estudiantes de educación superior y con la pérdida del ser de la universidad.

ANALFABETISMO ACADÉMICO E INFORMACIONAL (DIGITAL)

De manera inicial, se destaca que la pertinencia del estudio y revisión de las condiciones actuales del analfabetismo académico e informacional (digital) radica en que éstos representan elementos constitutivos para garantizar los derechos humanos de la población a nivel mundial y se asocia con el derecho universal a la educación. Ante esto se destaca que,

[...] el analfabetismo digital está íntimamente relacionado con la vulneración de derechos fundamentales, con la desigualdad y la discriminación, ya que impide el acceso a la información y a la comunicación y, en consecuencia, las deja fuera de la sociedad del conocimiento. (MANOS UNIDAS, 2024)

En recientes informes, la UNESCO (2024) estimaba que hasta el 2022 uno de cada siete adultos, mayores de 15 años (de casi un total de 754 millones de personas), no contaba con habilidades básicas mínimas de lectoescritura. Además, se calculaba que aproximadamente 113 millones de niños enfrentaban sesgos importantes y niveles mínimos e insuficientes de competencia en lectura, escritura y aritmética. Aunado a estas cifras, cerca de 250 millones de niños de 6 a 18 años estaban fuera de la escuela en condiciones de rezago. A estos datos se le suman el 20% de la población de adultos en el mundo que no contaban con las habilidades y capacidades mínimas de lectoescritura. De este total, se consideró que dos terceras partes de la población analfabeta eran mujeres, en particular, mujeres de grupos indígenas y en situación de vulnerabilidad quienes no contaban con algún grado de escolaridad; y por lo tanto, no tenían acceso a la formación elemental (UNESCO, 2024a).

Como resultado, de estas condiciones de desigualdad de un gran sector de la población a nivel mundial, regional y local el problema socioeducativo más preocupante que se identifica en el presente documento es el siguiente: la integración profunda y sistemática de los SIA en el ámbito educativo tal y como se expone en el documento sobre la Inteligencia Artificial y Educación del Consenso de Beijing (ISSUE-UNAM, 2023) y sus posibles impactos en la formación de estudiantes. En el informe se proyecta que, derivado de la incorporación de los SIA al ámbito de la educación se cambiarán los fines de la educación de manera *disruptiva* y, particularmente, se transformarán los fines de la formación universitaria y con ello, el *ser* de la universidad.

A continuación, se concentran algunas de las aspiraciones (recomendaciones), las cuales pueden servir como directrices para el diseño de políticas públicas y educativas, reunidas por los participantes en la Conferencia Internacional sobre la Inteligencia Artificial y la Educación, misma que incluyó a 50 ministros, viceministros y 500 representantes de países miembros de organismos de las Naciones Unidas (ISSUE, 2023). Entre los principales planteamientos, se encuentran los siguientes:

[...] Estamos decididos a promover las respuestas políticas adecuadas para lograr la integración sistemática de la inteligencia artificial y la educación, a fin de innovar la educación, la docencia y el aprendizaje, y para que la inteligencia artificial contribuya a acelerar la consecución de unos sistemas educativos abiertos y flexibles que permitan oportunidades de aprendizaje permanente y equitativo, pertinente y de calidad para todos, lo que contribuirá al logro de los ODS y al futuro compartido de la humanidad (ISSUE, 2023, pp. 176-177).

Se puede observar que el énfasis que hoy se hace por el incremento exponencial del uso de los SIA en el campo educativo obedece, en gran medida, a una aparente urgencia que se expresa desde los diversos organismos internacionales, entre ellos la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y el BM (Banco Mundial), principalmente, para el cumplimiento de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) contenidos en la Agenda 2030. No obstante, esta estrategia planetaria está alejada de la realidad, por lo menos, en el caso latinoamericano.

Con el lema: “Promover la alfabetización para un mundo en transición: sentar las bases para sociedades pacíficas y sostenibles”, en el 2022 -desde la UNESCO (2022a), se promovió el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), en la cual se precisó lo siguiente: “La alfabetización es fundamental para la creación de dichas sociedades, mientras que el progreso en otras áreas de desarrollo contribuye a generar interés y motivación en las personas para adquirir, utilizar y desarrollar aún más sus habilidades de lectoescritura y numeración” (UNESCO, 2022a). No obstante, de un total de 33 países latinoamericanos, solamente Cuba destacó en la región como el primer país en declararse como “Territorio Libre de Analfabetismo”, tras haber emprendido una campaña histórica (revolucionaria) de alfabetización desde 1961 con el propósito de erradicar este flagelo social (Nodal, 2023).

Además, en datos presentados por el Banco Mundial y la Unicef en el 2022, sostenían que cuatro de cada cinco menores de diez años no sabían leer ni escribir en la región latinoamericana. En total, se contabilizaban 32 millones de analfabetos en América Latina y el Caribe para 2024, siendo Honduras (89%), El Salvador (88%) y Haití (72%), los países de la región que registraron los niveles más altos de analfabetismo (UNESCO, 2022a). Resultado de esto, “la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago), la Oficina Regional de Unicef para América Latina y el Caribe (UNICEF LACRO) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)” (UNESCO, 2022a), informaron que, con estos resultados, la región no cumpliría el ODS 4 de la Agenda 2030.

Debido a esto, Zuazo (2020) sostiene que “el gran dilema de nuestro tiempo: si la tecnología no sirve para que más personas vivan de un modo digno, entonces algo está fallando” (p. 17). La autora sostiene la necesidad de “[...] tomar acciones respecto del gran poder concentrado de las empresas tecnológicas¹ y su impacto en la desigualdad” (p. 17). En consecuencia, el analfabetismo de la población, en tanto efecto negativo de la desigualdad como problema estructural en América Latina, se agrava si se considera el analfabetismo informacional (digital), el cual acentúa la imposibilidad de reducir las brechas de desigualdad que se identifican entre la población latinoamericana.

Ahora bien y, a decir de Amartya Sen desde la teoría de las capacidades humanas, ‘ser’ y ‘estar’ alfabetizado representan condiciones imprescindibles para el funcionamiento pleno de los individuos (Urquijo, 2014). Para ello, es necesario considerar dos elementos centrales que orienten a la comprensión de la importancia y relevancia de que las personas logren el desarrollo de la lectoescritura como parte de las capacidades esenciales para el funcionamiento de las personas: *libertad* y *agencia*. Sen (2010) define a la *libertad* como la capacidad para conseguir y lograr acciones o estados que resultan valiosos para los individuos. Por ello, Sen (2010) sostiene que:

La capacidad concierne a la vida humana, no exactamente a la manera cómo las vidas humanas suceden de hecho, sino al grado de libertad de que se dispone para llevar otro tipo de vida. Si usted considera que el tipo de vida que lleva no es buena: ¿puede cambiarla?, ¿puede llevar otra? Esa es la idea y para expresarla necesitaba una palabra más amplia que la libertad o el poder. Alguien quiere comprar un Rolls; ¿tiene la libertad de comprar un Rolls? Sí; la tiene. Pero ¿tiene la capacidad de tener un Rolls? La respuesta es que no. La «**capability**» está ligada a la libertad y otorga una gran importancia al hecho de no hallarse impedido de hacer alguna cosa. Alguna cosa me queda de la idea libertaria de opresión. (Sen, 2010, p. 61)

Por lo tanto, *la libertad* es un concepto que está vinculado a las posibilidades que tienen los individuos de modificar y transformar su realidad a partir de un compromiso social por medio de la operacionalización y funcionamiento libre y autónomo. Mientras que, el concepto de *agencia* se refiere principalmente a la toma de decisiones. Si bien la noción de

1. Facebook, Google, Apple, Microsoft, Amazon (Zuazo, 2020, pp. 14-17).

agencia es compleja en su conceptualización, esta categoría se podría definir a partir de los siguientes elementos: “La solidaridad, el poder efectivo y el control directo sobre lo que se quiere y valora son pilares de la agencia, lo que requiere del fomento de la participación, el debate público y la práctica democrática” (Delgado, 2017, p. 203).

No obstante, en la revisión de la literatura seleccionada (Alonso Rodríguez, 2024; Estape, 2024; Ríos, 2020; ISSUE-UNAM, 2023; Maldonado, 2020; Sigman y Bilinkis, 2023, Zuazo, 2020, entre otros) y desde un planteamiento socioeducativo y ético, se advierte sobre las posibles implicaciones y riesgos asociados con la introducción de la IA al desarrollo de los diversos procesos socioeducativos, lo que implica que en el renglón de la agencia, ésta podría ser interrumpida por más de uno de los siguientes aspectos: a) normalización de la IA; b) transformación disruptiva de la educación en todos los niveles; c) incorporación de un nuevo ecosistema tecnológico; d) la IA como agente en la educación y no como una herramienta; e) incertidumbre en el manejo de privacidad de datos personales, académicos, financieros, etc., f) alta probabilidad (amenaza latente) de ciberataques; g) incremento en las desigualdades; h) pérdida de la autonomía, libertad y capacidad en la toma de decisiones; i) imputabilidad en acciones que requieran de responsabilidad legal; entre otros.

De cara a estos riesgos, la sociedad requiere estar debidamente documentada e informada sobre las graves implicaciones que se anticipan, sobre todo, respecto de la *pérdida de la libertad y agencia* que tendrían los individuos para tomar decisiones sobre cómo se deben educar las personas y en qué condiciones y medios, con la finalidad de lograr el bien común para los integrantes de una sociedad determinada. En este escenario, la universidad, y particularmente, la universidad pública representa un espacio propicio que se articula como parte del proyecto social de nación e incide fuertemente en la idea de ¿Qué tipo de sujetos [personas] debemos y tenemos que formar en la Universidad? No así se identifica en los planteamientos y políticas sobre la incorporación de la IA como agente en el ámbito educativo. Al respecto, Maldonado (2020) advierte lo siguiente: “La soberanía, o, en otros términos, la capacidad de gobernar a los individuos se apoya en gran medida en el control de la información” (p. 83).

Por lo tanto, la concentración, manejo y uso de la información es objeto de distorsión y manipulación en muchos casos. Lo anterior, se realiza por medio de tecnología, reconfigurando toda forma posible de conocimiento que, en origen y de manera histórica, ha sido humano y que ahora se proyecta una pérdida exponencial y continua del mismo, así como de cualquier forma de soberanía y libertad para el ejercicio de las ideas y de la razón. Al respecto, Maldonado (2020) sostiene que: “Al convertir la red en un instrumento más rápido y preciso, el control de la información será también más eficiente” (p. 86); sin embargo, no solo se trata del control de la información, sino de la vida misma; y esto último, tal vez, sea el dilema más preocupante que se deriva a partir del uso de la tecnología en los procesos formativos de universitarios.

DEL USO DE LAS TIC A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ACERCAMIENTO A UNA SOCIEDAD ALTAMENTE DISTRAÍDA Y SUS IMPLICACIONES

Hace un par de décadas, se escribía y se elaboraba sobre distintos acercamientos acerca del uso e implicaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Sin embargo, hoy en día existe el debate en el uso y manejo de las Tecnologías del Aprendizaje (TAC) y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) (Ríos, 2020). En este sentido, proliferan diversos desarrollos y producciones académicas que dan cuenta, sobre todo, de los avances y ventajas que representaba el uso de las TIC dentro de los múltiples procesos de enseñanza-aprendizaje y en las diferentes áreas de conocimiento humano (Castro, et al., 2007; López de la Madrid, 2007; Ferro, et al., 2009). En diferentes partes del planeta y en una cantidad importante de idiomas, se dan a conocer formas y modelos de enseñanza mediados por la tecnología y por desarrollos tecnológicos (SIA) como la gran *promesa* para disminuir la brecha de desigualdad en el acceso a la educación, así como la reducción del analfabetismo que se identificaba a nivel mundial.

En el documento del Consenso de Beijing *sobre la inteligencia artificial y la educación* (IISUE-UNAM, 2023), el eje rector de la implementación de los Sistemas de Inteligencia Artificial en la educación es el siguiente:

Reafirmar que garantizar la inclusión y la equidad en la educación y mediante ella, y ofrecer oportunidades de aprendizaje permanente para todos, son las piedras angulares para el logro de los ODS-4 Educación 2030. Reafirmar que los avances tecnológicos en el campo de la inteligencia artificial en la educación son una oportunidad para mejorar el acceso a la educación de los grupos más vulnerables (IISUE-UNAM, 2023, p. 180).

Sin embargo, aun cuando en el planteamiento expresado en el Consenso de Beijing para el desarrollo de políticas públicas y educativas en materia de la integración profunda y sistemática de la IA en el ámbito educativo, se mantiene la latente “[...] la necesidad de competencias fundamentales como la alfabetización y la aritmética” (IISUE-UNAM, 2023, p. 179). Por otro lado, las directrices y orientaciones también advierten sobre la modificación de modelos educativos y de aprendizaje existentes por formas de aprendizaje personalizadas e individualizadas; así como transformaciones significativas en las metodologías de aprendizaje y actualización de cuadros docentes con “formación en entornos educativos con fuerte presencia de la inteligencia artificial” (p. 182).

Como resultado de estas tendencias educativas ampliamente marcadas por la incorporación de los SIA como eje de las transformaciones educativas, se derivan los siguientes cuestionamientos: ¿Cuál es la viabilidad del desarrollo e instrumentación de políticas públicas para la transformación educativa a partir de la integración de la IA como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación universitaria? ¿Qué impacto tendrá la integración sistemática de la IA en los modelos y metodologías educativas vigentes, así como en los procesos asociados con la formación universitaria en México y en el resto de Latino América?

Finalmente, el dilema ético más preocupante que se identifica en el presente documento es el siguiente: al incorporar la integración profunda y extendida de la IA al ámbito educativo tal y como se desprende del Consenso de Beijing, cambiarían los fines de la educación y particularmente, los fines de la formación universitaria, y con ello, el *ser* de la universidad. Ante esta amplia posibilidad, en el informe titulado ‘Reimaginar juntos nuestros futuros’, la UNESCO (2022b) sostiene la imperiosa necesidad de establecer *un nuevo contrato social* para la educación, el cual “debe basarse en los derechos humanos y en los principios de no discriminación, justicia social, respeto a la vida, dignidad humana y diversidad cultural” (UNESCO, 2022b, p. 200). Pero ¿Cómo lograrlo cuando existen orientaciones, políticas públicas y educativas, que apuntan hacia una transformación o *cambio disruptivo* en la manera en la que aún comprendemos la educación?

En el informe se destaca que, de cara al 2050, los modelos educativos deben incorporar los siguientes principios:1) una pedagogía que sea individual y colectivamente transformadora a partir de la interconexión, interdependencia y solidaridad; 2) la cooperación y la colaboración serán las bases para una pedagogía colectiva y relacional; 3) aspectos como la solidaridad, la empatía y la compasión deben ser consideradas como elementos centrales para el logro del aprendizaje; y finalmente, 4) la evaluación debe utilizarse no como elemento punitivo, sino ser una herramienta para identificar áreas de dificultad para mejorar el aprendizaje (UNESCO, 2022b). Asimismo, en el informe se destaca el papel que la tecnología ha tenido en los procesos asociados con el cambio educativo, expresando que:

Necesitamos una mayor cooperación a medida que aprendemos a vivir en mayor armonía entre nosotros, con las extraordinarias formas de vida y sistemas que distinguen a nuestro planeta, y con la tecnología que está abriendo rápidamente nuevos espacios y potenciales para la prosperidad humana, además de presentar riesgos inéditos (UNESCO, 2022b, p. 201).

Sin embargo, durante el confinamiento causado por el SARS-COV 2, la incorporación y uso de la tecnología para el desarrollo de los procesos educativos alcanzó un papel central (particularmente, las TIC), pero se individualizan y agravan aún más las formas de aprendizaje y enseñanza. Si bien el empleo de internet, dispositivos, plataformas y aplicaciones digitales fueron, en la mayoría de los casos, medios para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje, en el caso de México y Latinoamérica, ésto no fue así ya que la brecha de desigualdad no disminuyó. Por el contrario, se incrementó durante ese periodo pasando de un 50% a un 70% aproximadamente respecto de la pérdida de los aprendizajes de acuerdo con datos publicados en un informe del Banco Mundial (*World Bank*, 2021) tal y como se describe en los siguientes párrafos.

Al respecto, Ríos (citado en Constante & Cháverry, 2020) refiere algunos de los impactos negativos de las tecnologías en la vida de los individuos poniendo especial énfasis en el ámbito educativo. La autora explora los efectos del cambio de una sociedad 1.0 a una 4.0, pero ¿Qué significó esto en términos de nuestra realidad educativa? Una primera respuesta: ampliación de las brechas de desigualdad entre las poblaciones estudiantiles.

El cambio ha sido abismal en términos cuantitativos y cualitativos en las últimas décadas respecto del manejo y generación de datos. Para el primer caso, en ‘la sociedad 1.0’, las computadoras eran prácticamente de uso exclusivo de grandes corporativos y organizaciones debido a los altos costos y grados de especialización que el personal requería para el manejo y procesamiento de datos, por ejemplo, ingenieros y programadores computacionales y de la industria, entre otros. En este punto del desarrollo tecnológico, no implicaba la interacción hombre-máquina. Posteriormente, el giro se da ‘la sociedad 2.0’, en donde el acceso a la red marcó una pauta considerable en la forma de interactuar con otros permitiendo así un mayor nivel de interconectividad en el mundo. Una de las características de esta era fue el desarrollo de *Chatrooms* tales como Messenger y Hotmail. Posteriormente, la llamada ‘sociedad 3.0’ trajo consigo la posibilidad del uso de internet a través de telefonía móvil que se fueron incorporando en el mercado con alcances inimaginables para la población. Con este desarrollo, llegó la *World Wide Web* (www), como una red semántica que potenció el uso de buscadores y plataformas digitales para el desarrollo de múltiples tareas que van desde la industria hasta el ámbito educativo, así como aspectos de la vida cotidiana. Otra característica de este periodo de desarrollo tecnológico fue el “afianzamiento de las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram” (Ríos, p. 175), y con ello el nivel de interconectividad entre los sujetos fue exponencial en todos los rincones del planeta, transformando con ello la comunicación y el intercambio de mercancías, ideas y personas.

En el momento actual, nos encontramos ante ‘la sociedad 4.0’ marcada significativamente por la Inteligencia Artificial (IA), así como por la realidad aumentada, predicción y manejo de inimaginables volúmenes de datos. No obstante, y a pesar de la evolución, avance e incorporación de los diferentes y varios desarrollos tecnológicos -de las TIC a la IA- varios autores (Chomsky, 2016; Ríos, 2020; Rojas Estape, 2024; Alonso-Rodríguez, 2024), advierten sobre los desafíos que ésto representa en diversos ámbitos humanos, entre los que destacan: invasión a la privacidad y uso indebido de datos personales; riesgos de ciberataques; prácticas que atentan contra la igualdad y no discriminación; violación a la autonomía y alta probabilidad de problemas éticos relacionados con la imputabilidad de acciones; es decir, ausencia de responsabilidad derivada de la operatividad de los Sistemas de Inteligencia Artificial (SIA), (Alonso-Rodríguez, 2024). Aún más, los SIA conllevan el riesgo de convertirse en el mayor robo intelectual a escala planetaria que jamás se haya registrado en la historia de la humanidad tal y como lo advierte Noam Chomsky, y el experto en IA (2023). En una columna publicada por el diario internacional *The New York Times*, el 8 de marzo de 2023, señalaron que:

Tememos que la variedad más popular y más de moda de la inteligencia artificial -el aprendizaje de las máquinas- degrade nuestra ciencia y envilezca nuestra ética al incorporar a nuestra tecnología una concepción fundamentalmente errónea del lenguaje y del conocimiento (Chomsky, 2023).

A manera de una primera evaluación de las prácticas educativas asociadas con el uso de los desarrollos tecnológicos, y con el objetivo de coadyuvar al cierre de las principales brechas de desigualdad, en el informe del Banco Mundial en diciembre de 2021: *El estado de la crisis educativa mundial: un camino hacia la recuperación*, destaca que, antes de la pandemia, a nivel mundial se registraba una situación de Pobreza de Aprendizajes de aproximadamente 53% entre la población de niños y adolescentes que viven en países de ingresos bajos y medianos. Sin embargo, esta valoración cambió drásticamente alcanzando un 70% como resultado del cierre parcial y total de las escuelas (Banco Mundial, 2021), así como la nula eficacia y limitaciones de los procesos de enseñanza-aprendizaje derivados de la imposibilidad de acceso a recursos tecnológicos y condiciones mínimas para garantizar la continuidad del aprendizaje en ese periodo, el cual en su mayoría requería la mediación tecnológica.

Lo anterior, se agravó especialmente en la población de bajos y medianos recursos ya que difícilmente tuvieron acceso a la educación en los diferentes niveles formativos. Por otro lado, en la población que sí tuvo acceso a recursos tecnológicos para desarrollar sus tareas académicas y personales se generó y acentuó una codependencia por el uso de equipos de telefonía móvil y cómputo, ocasionando que cada vez más estudiantes se resisten o muestran algún tipo de desinterés hacia el uso de materiales como lápices, libretas, libros y materiales físicos de lectura, uso de rotafolios, etc. En las aulas universitarias es cada vez más común observar el uso de materiales digitales de diversa índole para el desarrollo de los cursos, talleres y seminarios. Con el riesgo de una posible sobre generalización, docentes universitarios refieren constantemente en las distintas reuniones de trabajo de las academias y áreas de docencia, una serie de problemas asociados con la falta de habilidades de lectoescritura de los estudiantes universitarios y resistencias hacia actividades que implica la lectura y la escritura propiamente en los diferentes contextos educativos.

Asimismo, y como parte del seguimiento académico, se señalan cuestiones relacionadas con la falta de atención debido a los diversos distractores ocasionados por el uso de dispositivos móviles dentro de las aulas, generando no solo problemas de concentración, sino obstáculos para el desarrollo pleno de las capacidades cognitivas y formativas de los estudiantes universitarios. El resultado de estas observaciones es el bajo nivel de desempeño académico, altos índices de reprobación y deserción entre las comunidades estudiantiles, porque el interés, atención y motivación de los universitarios ha migrado hacia la Internet de las Cosas², y más aún, hacia el uso, descubrimiento y exploración que ofrece la Inteligencia Artificial.

2. Para Ríos (citado en Constante y Cháverry, 2020): este término se refiere a “la expresión que se utiliza para describir los diversos aparatos electrónicos, electrodomésticos o maquinaria pesada que tienen integrados dispositivos que les permiten estar conectados a internet. Con esto, dichos aparatos o maquinarias pueden ser manipulados y monitoreados remotamente para hacer más eficiente el tiempo” (p. 174).

De acuerdo con Rojas (2024), parte del modelo de tecnología persuasiva es la modificación del comportamiento humano, a través de un esquema de refuerzos e incentivos que operan de acuerdo con un cierto tipo de conjugación y lógica de los algoritmos. A lo largo de las últimas dos décadas, esto ha generado “serios problemas de distracción” (p. 281) para la sociedad. En la actualidad, se encuentran a nuestro alcance diversos y múltiples desarrollos tecnológicos traducidos en aplicaciones, gadgets, programas, plataformas digitales que capturan nuestra atención y, sobre todo, nuestro tiempo. Lo anterior, ha conducido a lo que Chomsky (2016) refiere en su texto *Armas silenciosas para guerras tranquilas*:

El elemento primordial del control social es la estrategia de la distracción, que consiste en desviar la atención del público de los problemas importantes y de los cambios decididos por las élites políticas y económicas, mediante la técnica del diluvio o inundación de continuas distracciones y de informaciones insignificantes. La estrategia de la distracción es igualmente indispensable para impedir al público interesarse por los conocimientos esenciales, en el área de la ciencia, la economía, la psicología, la neurobiología y la cibernetica. Mantener la atención del público distraída, lejos de los verdaderos problemas sociales, cautivada por temas sin importancia real (Chomsky, 2016).

Parte de la racionalidad instrumental y económica consiste en mantener a la sociedad moderna (usuarios y consumidores de tecnología) entretenida, distraída y ocupada, sin importancia ni vigilancia alguna del tiempo para la actividad intelectual, el pensamiento, la creatividad y la reflexión. Una vez más, en esta última idea, se destaca la categoría *tiempo*, si se pregunta a los estudiantes, cuántas horas dedican a la semana en las redes sociales, tal vez se tendría una estimación entre 3 y 5 horas diarias o más. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), “Brasil, Colombia y México son [países] que más consumen el teléfono celular y las redes sociales. En el caso de México, se les dedica entre 3.1 horas y 3.5 horas, respectivamente” (OCDE, 2019).

Ahora bien, respecto de la condición de alfabetización de la población mexicana y, con datos actuales, para el 2024 se puede notar una disminución respecto del promedio de libros leídos al año, así como una disminución en el tiempo diario dedicado a la lectura entre el 2022 y el 2024:

A) La población lectora de libros leyó en promedio 3.2 ejemplares al año, según los datos del MOLEC 2024: una diferencia de 0.4 libros en comparación con lo reportado en la edición de 2015 (3.6 ejemplares). El mayor valor durante los nueve años del módulo fue en 2022, con 3.9 libros. (INEGI, 2024, p. 11)

B) En cuanto al tiempo de lectura, el promedio por sesión a nivel nacional fue de 41 minutos. Los hombres leyeron en promedio 42 minutos por sesión, mientras que las mujeres lo hicieron durante 39 minutos (INEGI, 2024, p. 9).

No obstante, si les preguntamos qué hacen, en términos académicos, con aquello que leen, ven y escuchan en las redes sociales, contenidos y aplicaciones que consultan durante ese tiempo, puede ser sorprendente el tipo de respuestas, porque las personas no alcanzan a procesar la cantidad de información a la que se exponen día a día. Para Rojas (2024), esto último es considerado como el reflejo del *secuestro de nuestra atención*. La manipulación progresiva y masiva que alcanza la tecnología a través del *Internet de las Cosas* ha impactado y transformado de manera negativa los procesos actuales de enseñanza-aprendizaje. Rojas (2024) sostiene que Tristan Harris, creador de la aplicación *Apture*, antecedente de lo que actualmente conocemos como *Google*, expresó datos preocupantes e interesantes en un documental respecto de “los peligros de la distracción y la falta de atención que estaban provocando, pero sobre todo enfatizó la gravedad de que internamente se estuviera trabajando para manipular de forma consciente las mentes de los consumidores” (p. 283).

Si bien, el insumo de esta estrategia de manipulación masiva a través de la tecnología es el recurso de la emoción para atender necesidades de validación, Rojas (2024) advierte: “Si no tenemos cuidado, la tecnología podría destrozar nuestro tejido social” (p. 288). Para ello, la autora precisa algunas de las ventajas y desventajas relacionadas con la salud mental y el consumo, muchas veces excesivo, de las redes en jóvenes. Entre las ventajas, se identifican las siguientes: “nos conectan y acercan a las personas; nos sentimos parte de algo; son vías de escape en momentos de dificultad; apoyan a los grupos en riesgo o vulnerables”, etc. (Rojas, 2024, p. 289). Mientras que algunas de las desventajas son: incremento de los niveles de ansiedad; relación con conductas autolesivas; trastornos alimenticios y de personalidad; bajo rendimiento académico; promoción de baja autoestima; sobre todo en niñas y adolescentes; insomnio, entre otras.

La autora, desde su profesión como psiquiatra, observa un aumento en jóvenes con problemas de salud mental, de leves a graves, debido a su constante exposición a las redes. Ante esto, Rojas (2024) sostiene que, “[...] la mente de los jóvenes, en efecto, aún no está preparada para poder soportar estas estrategias tan manipuladoras” (p. 295). Ejemplo de ello, es el efecto dañino que tienen en la actualidad los buscadores más potentes como Google, el cual en el mediano y largo plazo perjudica la capacidad de retención y atención en las poblaciones infantil, adolescentes y jóvenes, principalmente. Aún más, Rojas refiere que, de acuerdo con el libro titulado *La fábrica de cretinos digitales*, de Michel Desmurget, en la actualidad se ha comprobado desde estudios en neurociencia que, “los estudiantes ahora tienen un coeficiente intelectual (CI) más bajo que sus padres” (Rojas, 2024, p. 300). En consecuencia, la sobreexposición y excesos ocasionados por los dispositivos móviles y desarrollos tecnológicos han ocasionado daños a la capacidad de retención y atención de los jóvenes, siendo entre las principales causas las siguientes: “cambios en los estilos de vida; el abandono de la lectura; la alimentación poco saludable (neuroinflamación); el deterioro en la calidad de las relaciones intrafamiliares; disminución en el tiempo de sueño; la hiperestimulación y falta de concentración; menos tiempo para actividades recreativas y saludables para la mente; sedentarismo” (Rojas, 2024, p. 301).

En este último párrafo se enlistan algunos de los resultados negativos más comunes, siendo el abandono de la lectura uno de ellos. En la actualidad, se puede creer que el uso de dispositivos móviles, equipos de cómputo, tabletas electrónicas y desarrollos en materia de Inteligencia Artificial (IA) pudiera incrementar las capacidades cognitivas y de aprendizaje en beneficio de las personas; sin embargo, “el mundo de la pantalla en la educación no mejora el aprendizaje” (p. 308).

ALTERNATIVAS ÉTICAS ANTE LOS RETOS EDUCATIVOS DE LA IA

Ante el énfasis creciente de la incorporación de tecnología actualizada como la IA, aplicaciones y dispositivos de nueva generación en los procesos educativos, el principal dilema socioeducativo que se deriva es el siguiente: si el uso de la tecnología se presenta como algo inevitable para llevar a cabo diferentes actividades académicas y de la vida diaria ¿Cómo regular o mediar el uso de la IA para detener y, en su caso, evitar impactos negativos, sobre todo en materia del analfabetismo académico y funcional que se identifica en estudiantes universitarios?

Una primera aproximación consistiría en establecer un marco regulatorio que oriente a padres de familia, estudiantes, docentes y a la sociedad en general, a través de “[...] un marco ético que regule el desarrollo despliegue y uso de los sistemas inteligentes” (Alonso-Rodríguez, 2024, p. 82). En este sentido, y desde una perspectiva ética, Alonso-Rodríguez (2024) presenta un análisis y desglose de posibles implicaciones “[...] sociales, éticas y deontológicas” (p. 81), respecto del uso de la IA y sus posibles implicaciones en educación. Entre los usos y oportunidades de la IA para la educación, destaca las siguientes: agilizar y mejorar procesos asociados con la gestión educativa; automatización de tareas administrativas para los docentes y ahorro de tiempo en el procesamiento de datos; uso de sistemas de tutoría inteligentes para el reforzamiento del aprendizaje a través de herramientas virtuales; facilitar el análisis de información del estudiantado para dar seguimiento a sus trayectorias académicas a través de sistemas de enseñanza adaptativas (y aprendizaje adaptativo); entre otras. Mientras que, entre los riesgos potenciales, la autora subraya las siguientes: alta vulnerabilidad en la *privacidad* y manejo de datos debido a las altas probabilidades de *ciberataques*; posibles implicaciones que atenten contra la *igualdad* y la *dignidad humana* ya que los sistemas de IA pueden excluir y segregar a las personas debido a procesos de selección y clasificación que emplean; afectación a la *autonomía* ya que algunos desarrollos inteligentes pueden obstaculizar la capacidad humana en el razonamiento y toma de decisiones, sobre todo por el riesgo latente que existe, en el que las IA se conviertan “en aprendices independientes” (Alonso-Rodríguez, 2024, p. 85). Finalmente, pérdida de la *responsabilidad* como problema ético ante la posible imputabilidad en caso de que se identifiquen u observen acciones que incurran en daños a las personas o a la dignidad de las personas.

Ante estos riesgos, algunas agencias internacionales en Estados Unidos y Europa han elaborado propuestas de marcos éticos regulatorios para enfrentar los retos y dilemas de la IA. No obstante, y a pesar de estrategias vigentes como el *Plan de Acción para la educación Digital (2021-2027)* sugerido por la Unión Europea (Alonso-Rodríguez, 2024, p. 88), el conjunto de acciones que deben considerarse en todo momento estarían enfocadas en el estudio, mantenimiento, promoción y difusión de conocimiento sobre la capacidad humana y cualidades inherentes a la propia naturaleza humana tales como: la equidad; la cohesión social; la creatividad; imaginación; la percepción; el pensamiento y el razonamiento crítico; la búsqueda de la verdad; la toma de decisiones y elecciones humanamente justificadas, la inclusión y el bien social.

CAUSAS DEL ANALFABETISMO ACADÉMICO E INFORMATACIONAL EN UNIVERSITARIOS Y PÉRDIDA GRADUAL DEL SER DE LA UNIVERSIDAD

En el apartado anterior, se puede identificar la siguiente advertencia: no hay nada más peligroso para la sociedad que el trinomio *consumo-cultura-distracción*. Solo para referir un dato sobresaliente, en un estudio realizado a gran escala en París por el Instituto de Estadística de la UNESCO en 2017, la tasa de analfabetismo en el mundo oscilaba entre los 750 millones de personas, de las cuales casi 500 millones son mujeres, niñas y adolescentes. Además, en el estudio se precisa lo siguiente:

En relación con la suficiencia de competencias basadas en lectura y matemáticas al finalizar la secundaria baja, los resultados son alarmantes: sólo un 54, 1% tiene los niveles de suficiencia en lectura y el 36, 9% en matemáticas. Esto es grave también para las personas adultas: los niveles de alfabetización funcional disminuyen alrededor de 20 puntos porcentuales en relación con la tasa de alfabetización. Dos de cada diez jóvenes adultos no tienen los niveles mínimos de suficiencia en lenguaje y 3 de cada 10 no los tienen en matemáticas (UNESCO, 2019).

Más adelante, el Instituto de Estadística de la UNESCO reporta que para el año 2023, en el mundo se registraron 765 millones de personas adultas como analfabetas absolutas, de las cuales dos tercios son mujeres. Aunado a esto, se estima que por lo menos 250 millones de niños y jóvenes no cuentan con las habilidades básicas de lectoescritura. Con ello, se observa cómo la pandemia de COVID-19 ocasionó “la peor perturbación de la educación en un siglo”, dejando a 617 millones de niños y adolescentes sin posibilidades de lograr los niveles mínimos o suficientes de lectura (UNESCO, 2024).

Ahora bien, con el propósito de establecer una conexión entre la problemática del analfabetismo, y principalmente, el analfabetismo académico e informatacional en estudiantes del nivel superior y su relación con la pérdida gradual del *ser* de la Universidad, resulta pertinente incorporar a la discusión las condiciones, retos y dilemas que enfrenta el mundo académico, el cual parece cada vez más fragmentado y vulnerable ante los desafíos y transformaciones del entorno convulso en donde se inscriben; así como la relación con el abandono gradual del *ser* de la Universidad que es la relación de ésta con la verdad.

Lo anterior, desde la perspectiva y reflexión de Karl Jaspers (1946), en el texto: *La idea de la universidad*, define la tarea de ésta de la siguiente manera:

La universidad tiene la tarea de buscar la verdad en la comunidad de investigadores y alumnos. [...] Pues el que en alguna parte tenga lugar una búsqueda incondicional de la verdad es un derecho del hombre en cuanto hombre. (pp. 17-18)

El ejercicio de la búsqueda de la verdad representa un derecho exclusivamente humano. A esto, el pensador y filósofo alemán agrega: "la ciencia desvela engaños, libera y clarifica; surge de la honradez y genera aquella fecunda autocritica necesaria para crecer en la verdad, propia del *sapere aude* clásico" Jaspers, 1946 en García (2014, p. 793), ¿Dónde más, en qué otro espacio humano se podría realizar esa autocritica desde el principio de la honradez? Aunado a esto, la *búsqueda de la verdad* genera el conocimiento que a partir de la creatividad como cualidad propia de la naturaleza humana. Desde esta perspectiva teórico-filosófica, la ciencia como tal emerge como parte ineludible de la experiencia propiamente humana para desvelar engaños que permitan la liberación y claridad de las ideas y del conocimiento.

En este sentido, el embate actual que enfrenta la educación superior y en particular las universidades se asocia con esta racionalidad propiamente humana y social que se intenta desdibujar de todos los planos de la formación de las personas por la imposición de una transformación de la realidad académica, cultural, económica, industrial, social y política colocando a la Inteligencia Artificial (IA) y al Ciberespacio en el centro de las relaciones humanas ya no como una simple herramienta, sino como agente: primero, el derecho humano a la ciencia creada y generada por otros seres humanos; es decir, la capacidad de buscar, entender y comprender el mundo (natural y social) en razón de la verdad. Segundo, evitar la idea de que la información (datos, contenido) es conocimiento; así como la posibilidad de practicar y fomentar la autocritica como elemento principal para crecer en la verdad, cualidad propia de los seres humanos. Por lo tanto, Jaspers (2013) define el papel de la Universidad como el lugar exclusivo donde la sociedad hace la máxima reflexión sobre la propia sociedad y la época que se está viviendo. Ante esto, es en la Universidad en donde se cultivan capacidades y condiciones humanas tales como: el desarrollo de las ideas (imaginación) y la creatividad; la formación de la identidad; y otros aspectos: la conciencia y la justicia social, la transferibilidad de valores y prácticas culturales; así como virtudes humanas, a saber: la voluntad y el pensamiento crítico.

Derivado de esta reflexión, la verdadera encrucijada en la que se encuentra el *ser de la universidad* es la pérdida de su sentido en tanto espacio exclusivo para la generación e intercambio de ideas y de conocimiento. La universidad actual, ante los nuevos escenarios que se trazan en los distintos documentos aquí referidos como el Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación (IISUE, 2023) y el informe 'Reimaginar juntos nuestros futuros. Un nuevo contrato social para la educación (UNESCO, 2022b), sugieren que las instituciones educativas tal y como hoy las conocemos dejarán de ser agentes de conocimiento y saberes para ser sustituidas por la IA en el futuro.

INTELIGENCIA HUMANA VS INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ALGUNAS FALACIAS Y REALIDADES

Hoy en día, los desarrollos tecnológicos, en apariencia disruptivos, como los SIA en tanto mercancías de la modernidad son causa tanto de preocupación como de optimismo. Por ejemplo, en el ámbito educativo, la IA se presenta como posibilidad para “mejorar la recopilación y el procesamiento de datos, de modo que la gestión y la impartición de la educación sean más equitativas, inclusivas, abiertas y personalizadas” (IISUE-UNAM, 2023, p. 178). En este caso porque la inteligencia se presenta como medio para la resolución de problemas sociales como la desigualdad, el analfabetismo y la falta de oportunidades. No obstante, existe el temor por el manejo que se haga de volúmenes inimaginables de datos e información por parte de los corporativos que ostenten los derechos al acceso y uso de las bases de datos³, en el que la cepa actual de la inteligencia artificial en boga %aprendizaje autónomo y generativo% pueda degradar nuestra forma humana de hacer y crear conocimiento corrompiendo nuestra ética y valores humanos que han sido pilares para el desarrollo de la vida (libertad, fraternidad, solidaridad, respeto, empatía, responsabilidad) al incorporar la tecnología como la forma más importante de una concepción fundamentalmente errónea del lenguaje, el conocimiento y de formas de relación humana.

De manera precisa, el *Chat GPT* de OpenAI, *Bard* de Google y *Sydney* de Microsoft se presentan como opciones de aprendizaje autónomo y generativo con asombrosas capacidades para la generación de textos (lenguaje) y manejo de datos. A grandes rasgos, estas IA procesan enormes volúmenes de información con la latente probabilidad de hacer cada vez más potentes respecto de la generación y producción de lenguaje a través de la emulación de conexiones neuronales y predicción por computadora e inteligencia artificial de estructuras moleculares (proteínas) semejantes a lo que ocurre con el ser humano. En octubre de 2024, la Real Academia Sueca de Ciencias otorgó el Premio Nobel de Física y Química a los científicos galardonados de las universidades de Princeton, Toronto y Washington, cuyas aportaciones revolucionarias al conocimiento científico abonan de manera directa al aprendizaje automático y autónomo a través de sofisticados modelos computacionales, lingüísticos y pensamiento (incluso memoria) precisos y de ‘apariencia’ humana. Estos sofisticados programas de ingeniería tecnológica han sido elogiados y reconocidos a nivel mundial ya que representan parteaguas en el horizonte de la inteligencia artificial y del conocimiento en general, al punto de considerarlos como formas de aprendizaje y creación en el que las máquinas, actualmente operando como mentes mecánicas superan a los cerebros humanos no solo cuantitativamente en términos de velocidad de procesamiento y tamaño de memoria, sino también cualitativamente en términos de perspicacia intelectual, creatividad artística y cualquier otra facultad distintiva %como el lenguaje%, los cuales antes de que éstos surgieran, constituían parte de la naturaleza y condición humana.

3. De acuerdo con Zuazo (2020), en el capítulo titulado *Los dueños de Internet*: [...] “una de cada dos personas en el mundo están conectadas a los servicios de algunas de estas cinco empresas: Google, Microsoft, Facebook, Apple y Amazon” (p. 14).

A diferencia del *ChatGPT* y sus similares, la mente humana no es una pesada máquina estadística de comparación de patrones y datos (algoritmos), que se atiborra de cientos de terabytes de datos y extrae la contestación más probable en una conversación o la respuesta más probable a una pregunta científica. Por el contrario, la mente humana es un sistema sorprendentemente eficiente e incluso elegante que funciona con pequeñas cantidades de información (*input*); no busca inferir correlaciones brutas entre puntos de datos, sino crear explicaciones creativas, únicas e incomparables. No obstante, los aspectos débiles del aprendizaje automático son la descripción y la predicción ya que no se plantea ningún mecanismo causal ni leyes físicas. Por supuesto, cualquier explicación de tipo humano no es necesariamente correcta; somos falibles y así aprendemos: prueba y error, representan formas de adaptarnos y modificar nuestro aprendizaje a lo largo de la vida. Pero esto es parte de lo que significa pensar: para tener razón, debe ser posible equivocarse. La inteligencia humana no solo consiste en hacer conjeturas aleatorias con una quasi perfección matemática, sino también críticas, creativas y originales, intrazables e irrepetibles.

Finalmente, el extenuante control y dominación que se advierte en el uso de los diversos desarrollos en materia de sistemas de inteligencia artificial y particularmente, en el uso de tecnología para la generación de conocimiento y desarrollo de actividades, que aún conocemos como parte de la condición humana, que crean falacias que se contradicen con la realidad, siendo un ejemplo de ello, el lenguaje. . En este sentido, la destrucción de la pluralidad humana representa más que una predicción, se trata de un máxima para pensar en los dilemas éticos y educativos que enfrentamos ante la imposición de Sistemas de Inteligencia Artificial por parte de Gobiernos y mercados mundiales dominantes.

REFLEXIONES FINALES

Si bien, tal y como lo subrayan Sigman y Bilinkis (2024): “La educación es la herramienta más importante de la que disponen las sociedades para moldear su futuro, tanto en el plano individual como colectivo” (p. 102), y la universidad es el espacio propicio para hacer y generar conocimiento, entonces ¿Cuál será el futuro de la universidad, y particularmente, de la universidad pública? Las dos aún realidades humanas (*formación humana-científica-tecnológica* y *universidad*), forman parte de un dilema socioeducativo ya que se encuentran en riesgo inminente ante el advenimiento de la Inteligencia Artificial.

En este abordaje sobre el armazón del conocimiento tal como se sugiere en gran parte de la revisión de la literatura presentada en las páginas anteriores, Coca (2024), afirmó lo siguiente: “sin una base de conocimiento (humano) no hay IA” y el conjunto de valores, aún humanos, como libertad, agencia, dignidad humana, autonomía (autodeterminación), responsabilidad, autoaprendizaje y toma de decisiones constituyen los principios bajo los cuales se han realizado acercamientos hacia los usos y posibles implicaciones de la IA en el

ámbito educativo. Consecuentemente, el dilema socioeducativo en este abordaje obedece fundamentalmente a la atención de cómo estos valores y derechos, los cuales han sido producto de transformaciones y luchas sociales importantes en la historia de la humanidad, tales como la libertad y la autonomía (agencia), están en riesgo de desaparecer y limitarse aún más ante la concentración y reconfiguración de las estructuras de poder a través de la incorporación de los SIA en el desarrollo de las distintas esferas de la vida humana y no humana.

Respecto del analfabetismo digital e informacional, se identificó que una posible causa de la disminución en el promedio de lectura y en el tiempo dedicado a esta actividad que se reporta en la población mexicana de acuerdo con los datos presentados en el informe MOLEC (INEGI, 2024), obedece al fenómeno de la sociedad distraída que Rojas (2024) señala respecto del uso excesivo de dispositivos móviles, aplicaciones, videojuegos y uso de plataformas y contenidos digitales. Asimismo, se observó que si bien, la intención de desarrollar políticas públicas y educativas para el uso y manejo de la tecnología y específicamente la IA en el ámbito educativo, esto no necesariamente garantizará el cierre de las brechas de desigualdad en el contexto latinoamericano, ya que en el periodo de confinamiento, lejos de tener resultados positivos en materia del mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, las brechas se incrementaron generando aún más pérdidas que aprendizajes.

Ahora bien, otro gran desafío y dilema que se identificó, surge del planteamiento en la producción de nuevas tecnologías, que se ubica en el centro a la economía basada en el conocimiento; y ante el acelerado advenimiento e incorporación de los SIA a la educación y a los procesos formativos, se prevé una modificación en el *ser* de la universidad, tanto en el orden institucional como organizacional. Lo anterior, conlleva a que la universidad, tal y como la hemos vivido en las últimas tres décadas sea trastocada en su estructura tradicional llevándola a nuevas formas de relación tanto internas como externas tanto a nivel nacional, regional y global con combinaciones y ejecuciones aún no previstas. Esto modificará el tipo de capital que hoy en día aún representan a la universidad como institución exclusivamente social, humanística y científica para la formación, la investigación y la difusión del conocimiento.

Finalmente, se destaca la crisis de sentido, tanto para la universidad como para la sociedad moderna, cuya complejidad y diversidad se encuentra en riesgo, enfrentando entornos cada vez más hostiles, fragmentados y con poca posibilidad para el desarrollo de la mente y el conocimiento propiamente humano. No olvidar que las universidades tienen un aporte principal a la sociedad: la reflexión aguda y más lúcida basada en el ejercicio del razonamiento, la creatividad y la libertad como principales valores de naturaleza humana. Estas últimas cualidades son justamente las que se encuentran en el centro del dilema socioeducativo ante los desarrollos vertiginosos de la Inteligencia Artificial.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2021). "El estado de la crisis educativa mundial: un camino hacia la recuperación". <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/12/06/learning-losses-from-covid-19-could-cost-this-generation-of-students-close-to-17-trillion-in-lifetime-earnings>
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chomsky, N., Roberts, I; y Watumull, J. (2023, March 8, 2023). *Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT*. [Comunicado de prensa]. <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chat-gpt-ai.html>
- Chomsky, N. (2016). Diez Estrategias de Manipulación Mediática. *Archipiélago. Revista Cultural De Nuestra América*, 19 (73). UNAM. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/archipiela/0/article/view/55996>
- Coca B. Y. (2024, 16 de octubre). Desarrollo y retos de la IA. [Ponencia en línea]
- Coca B, Y. y Livina L. M. (2021). Desarrollo y retos de la IA. Editorial Educación Cubana. <https://www.entramar.mvl.edu.ar/wp-content/uploads/2023/09/2-Desarrollo-y-retos-de-la-IA.pdf>
- Ferro, C., Martínez, A., & Otero, M. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (29), 1-12.
- IISUE-UNAM. (2023). Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. *Perfil Educativos*, vol. XLV, núm. 180. https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/61303/53197
- INEGI. (2024). Módulo sobre lectura (MOLEC) 2024. *Comunicado de prensa número 235/24*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/molec/molec2024.pdf>
- Garcia, J.C. (2014) (2013). Reseña La idea de la universidad, Jasper, K.. Presentación y edición de Sergio Sánchez-Migallón [Traducción de Sergio Marín García]. Eunsa. *Revista Scripta Theológica* 46, (3) 793-795. <https://revistas.unav.edu/index.php/scripta-theologica/article/view/614/474>
- Jaspers, K. (1946). La idea de la universidad. En: La idea de la Universidad en Alemania. Editorial Sudamericana, Buenos Aires 1959.
- López de la Madrid, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7(7), 63-81. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68800706.pdf>
- Maldonado, A. P. (2020). Amenazas en la era digital: ¿la virtualidad del peligro o el peligro de la virtualidad? En Alberto Constante y Ramón Chaverry (Coords.), *La silicolonización de la subjetividad. Reflexiones en la nube*. Ediciones Navarra.
- MANOS UNIDAS. (2024). Día internacional de la alfabetización 2024 (8 de septiembre). <https://www.manosunidas.org/noticia/dia-internacional-alfabetizacion-2024-india>
- Nodal, (2023, septiembre 11). Importancia de la alfabetización para los pueblos del mundo. <https://www.nodal.am/2023/09/segun-la-onu-se-registran-32-millones-de-personas-analfabetas-en-america-latina-y-el-caribe/>

OCDE. (2019). Dormir, comer... y Facebook: ¿Cuánto tiempo pasan los mexicanos en redes sociales al día? <https://www.elfinanciero.com.mx/tech/2023/06/30/dormir-comer-y-facebook-mexicanos-ocupan-25-de-su-dia-a-redes-sociales/> Ríos, A. C. (2020). De las TIC a la Inteligencia Artificial: los cambios en la educación del siglo XXI. En A. Constante y R. Chaverri, *La silicolonización de la subjetividad. Reflexiones en la nube*, (pp. 173-189), Ediciones Navarra.

Rojas, E. M. (2024). *Recupera tu mente, reconquista tu vida*. Editorial ESPASA.

Sen, A. (2010). Suprimir las injusticias en todas partes del mundo. *Philosophie Magazine*, N° 44, noviembre. Francia. Entrevista realizada por Martin Legros [Trad. R.A.]. pp. 58-63. <http://www.alcoberro.info/pdf/sen3.pdf>

Sigman, M. y Bilinkis, S. (2024). *Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano*. Debate.

Stancanelli, P. (2020). Atrapados en la Red. En Le Monde Diplomatique (2020) *El Atlas de la Revolución Digital*, pp. 8-17. <https://www.eldiplo.org/wp-content/uploads/2020/09/pdf-atlas-digital.pdf>

UNESCO. (2019). UNESCO revela nuevos datos del analfabetismo en la región. <https://www.dw.com/es/unesco-dos-de-cada-diez-personas-en-am%C3%A9rica-latina-no-tienen-los-niveles-m%C3%ADnimos-de-compres%C3%B3n-de-lectura/a-50333467>

UNESCO. (2022a). La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe. Informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-unicef-y-cepal-alertan-que-al ritmo actual américa latina y el caribe no alcanzara las>

UNESCO. (2022b). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. *Perfiles Educativos*, 44(177), 200–212. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.61072>

UNESCO. (2024a). Día internacional de la alfabetización. <https://www.unesco.org/es/days/literacy>

UNESCO. (2024b). Qué debe saber sobre la alfabetización. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-to-know#:~:text=A%20pesar%20de%20ello%2C%20en,los%20niveles%20m%C3%ADnimos%20de%20lectura.>

Urquijo, A. M. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *EDETANIA*, 46, 63-80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5010857>

World Bank. (2021). Learning Losses from COVID-19 Could Cost this Generation of Students Close to \$17 Trillion in Lifetime Earnings. *Press Release*. <https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/the-state-of-the-global-education-crisis-a-path-to-recovery>

Zuazo, N. (2020). Los dueños del internet. En Le Monde Diplomatique (2020) *El Atlas de la Revolución Digital*, pp. 14-17. <https://www.eldiplo.org/wp-content/uploads/2020/09/pdf-atlas-digital.pdf>