

## CAPÍTULO 2

# EDUCACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UN *ethos* INÉDITO DEL CIBERESPACIO Y LAS REDES SOCIALES

---

J. Loreto Salvador Benítez

### PRESENTACIÓN

La actual dinámica humana, local y mundial, pasa por el ciberespacio y las redes sociales que alientan e imponen la cultura de la imagen, la inmediatez y el entretenimiento a un click; donde las pantallas y los algoritmos son las variables en la pugna por concentrar –y manipular– la atención de los internautas. La denominada revolución digital constituye un hecho que seguirá evolucionando por cuanto al impacto en el que-hacer humano, en sus diversos ámbitos e instituciones, configurando un *ethos* inédito donde Internet se erige como el paradigma de la postmodernidad, análogo a la Revolución Industrial y siglos antes a la Revolución Científica, que trastocaron las relaciones sociedad-naturaleza, y entre los individuos con sus particulares comunidades.

Este capítulo integra tres apartados que se intersectan y vinculan irreversiblemente. Primero se expone la circunstancia y realidad de la red social como un inédito espacio de comunicación e intercambio de contenidos, datos y experiencias individuales y de comunidades. Su uso recurrente lleva a una dependencia que deviene en adicción y pone en duda la idea de libertad; y más aún, una influencia y afectación a la salud psicoemocional de los usuarios, sobre todo adolescentes. Posteriormente se analiza la educación en el contexto actual de la fuerte influencia de la IA. Butler desde el siglo XIX ya alertaba del impacto de las máquinas inteligentes. La idea misma de la inteligencia como propiedad exclusiva humana se ha movido; afirmándose en el reino vegetal y ahora en los sistemas computarizados. La IA puede contribuir en los *sistemas de enseñanza adaptativos* de diversas maneras. Nuevos términos como *e-learning* y *Machine Learning* son consecuencia de nuevas realidades tecnológicas y el big data como fundamento

del aprendizaje automático. En un tercer apartado se argumenta y defiende la idea de que, en el uso de la IA en sus diversos ámbitos, como el educativo, es preciso un marco ético como ha quedado evidenciado, por ejemplo, con el Consenso de Beijing y las prevenciones de la Comunidad Europea, entre otros; a efecto de que la red global no se salga de control.

Finalizamos con una reflexión sobre la IA que trastoca el paradigma educativo y lo lleva a una redefinición. Los impactos que causa en la conciencia y el deseo humano, hacen imprescindible una razón ética y moral, como contrapeso científico y filosófico, ante el ¿nuevo grial? de la Inteligencia Artificial.

## LA CARA OCULTA DE LAS REDES SOCIALES. ¿NUEVA PLAZA PÚBLICA VIRTUAL?

Con la emergencia de las redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter) surgió una manera inédita de interactuar en comunidades para socializar, alentar movimientos políticos y generar espacios de enseñanza y aprendizaje virtuales. Con la Inteligencia Artificial (en adelante IA), la predicción de datos y una realidad aumentada, se viene estructurando la “sociedad 4.0”. Involucra las “huellas digitales” que dejan en la red los internautas, cuyos comportamientos han posibilitado generar la inteligencia artificial.

El siglo XXI muestra un *ethos* inédito: el mundo digital; una realidad virtual que posibilita la conectividad global. Por ejemplo, de Google se afirma que

es una <<compañía de inteligencia artificial de rango completo>>, pues utiliza sus propios almacenes de datos <<para entrenar en su propia nube a sus propios algoritmos con chips fabricados por ella misma>>. Su dominio se ve más fortalecido, si cabe por el hecho de que el aprendizaje de máquinas es más inteligente cuanto mayor es la cantidad de datos de que dispone para aprender, y nadie tiene más datos que Google (Williams,2021 pp. 56,58).

Aludir a un *ethos* en consideración al uso del Internet como recurso y realidad virtual, es afirmar <<otra>> manera de interactuar, comunicarse y convivir en las sociedades locales del mundo, a partir de un factor revolucionario: la inteligencia artificial. Es una forma distinta dado que la conversación y el diálogo vivo, de tú a tú con el otro, se ha desplazado a la virtualidad del chat, con mensajes escritos u orales, activados en la creencia de su eficacia e inmediatez donde la imagen (emoticon) desplaza a la palabra creativa del enunciado.

Y, ¿qué entender por IA? John McCarthy acuñó por primera vez el término IA en 1956; con un grupo de investigadores de diversas disciplinas, interesados en la simulación del lenguaje, las redes neuronales y la teoría de la complejidad; plantearon el tema de las máquinas y la posibilidad de generar inteligencia, en analogía a la humana. Este autor la define como:

la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionada con la tarea similar de usar computadoras para comprender la inteligencia humana, pero la IA no tiene que limitarse a métodos que son biológicamente observables (McCarthy, 2007: 2).

Desde mediados del siglo XX se plantearon posibles definiciones de sistemas de IA en base al pensamiento y la racionalidad ante la actuación. Esto es; a) sistemas que piensan como los humanos, b) sistemas que actúan como los humanos, c) sistemas que piensan racionalmente, y d) sistemas que actúan racionalmente (Russel y Norving, 2003).

La cuestión central de la IA, no obstante su amplia presencia y predominio, está en plena discusión. ¿Hay un tipo de conciencia, inteligencia, pensamiento en las máquinas? En el afán de su comprensión otra definición explica a la IA como,

la capacidad de una computadora o un robot controlado por computadora para realizar tareas comúnmente asociadas con seres inteligentes. El término se aplica frecuentemente al proyecto de desarrollar sistemas dotados de los procesos intelectuales característicos de los humanos, como la capacidad de razonar, descubrir significados, generalizar o aprender de experiencias pasadas (Copeland 2021, en Universitat de Girona, 2021, p.13).

Con la red global de telecomunicaciones emerge el espacio virtual, un inédito *ethos* que establece un “modo de vida como una mancha de aceite, transformando radicalmente nuestro sentimiento del mundo. Entre las múltiples repercusiones de la revolución virtual del espacio brilla con luz propia la expansión imparable de una patología de civilización con efectos inesperados: el desarraigado” (García Ferrer, 2020, p. 149). El ciberespacio y las redes de interacción que posibilita, asienta un modelo de socialización de consecuencias morales. Las redes conforman “comunidades virtuales” que son grupos sociales que emergen en Internet estableciendo relaciones personales con cargas emotivas. No obstante, también muchos usuarios recurren a las redes sociales, “no para unir, no para ampliar sus horizontes, sino al contrario, para encerrarse en zonas de confort, donde lo único que oyen es el eco de su voz, donde lo único que ven son los reflejos de su propia cara” (Bauman en García Ferrer, 2020, p. 157). Ver y oír son los ganchos a la atención de los usuarios; “...hoy parece esencial que los adolescentes aprendan a lidiar con los mecanismos de adicción instrumentados por los algoritmos de las redes sociales y sus posibles efectos sobre la salud mental” (Sigman & Bilinskis, 2024, p. 107). Precisamente es la juventud mundial, entre otros grupos etarios, quien más interactúa mediante redes virtuales. En el caso de TikTok, se le acusa de <<estupidizar>> explícitamente a la juventud occidental (Harris en Sigman & Bilinkis, 2024, p. 192). Lo cierto es que: “La red es hoy un parque temático de la familia” (Bayón en García Ferrer, 2020, p. 160). Pero también en las redes sociales es viable, “discutir, proponer, hacer movimientos, increpar, protestar, demostrar inconformidad, asociarnos en grupos, hacer bloques... (...)...las redes sociales son una suerte de ‘speakers corner’ inglés, un área delimitada de protesta, cuyos efectos son difíciles de calcular” (Constante, 2013, p. 15).

Las interacciones mediante Internet y las redes sociales evidencian que se está muy alejado de una plaza pública como se conoce comúnmente; a diario y a todas horas ingresan millones de usuarios a la Red Mundial, pero queda claro es que un pequeño grupo de empresas privadas quienes controlan lo que se expresa y manifiesta, lo que se transmite y publica. El valor de la libertad de expresión en línea está tutelado por corporativos privados, como X, Facebook, TikTok y otros (Calcaneo, 2024). Las experiencias de comunicación e interacción virtuales muestran una preocupación común y compartida y, en esa medida, los intentos de los poderes públicos de Estados nacionales por incidir y regular en el poder que actualmente poseen las redes sociales; sobre todo respecto a la libertad de expresión de los usuarios alrededor del mundo. No obstante, el poder de los dueños de las plataformas que posibilitan las redes se conserva sin ninguna afectación; la única excepción parece ser Brasil, donde el Estado ha impuesto restricciones a la influencia desmedida de las transnacionales que dominan la Web. Este hecho de influencia local y regional desde Internet en el siglo XXI, ha derivado en “la experiencia humana como transmedia, es el actual ecosistema donde tiene lugar el *ethos* contemporáneo como hacer, ser y vivir humanos” (Salvador 2024a, p. 39). Dicho de otra manera, la experiencia e interacción humana y social ha sido llevado al espacio virtual; la cotidianidad comunicativa y actividades comunes, profesionales y productivas están mediadas por las redes. Entonces ocurre que; “Las redes sociales siguen gobernando a sus anchas el discurso en línea. La plaza pública moderna y la libertad de expresión en Internet están en sus manos” (Calcaneo, 2024).

En este escenario entra a escena la teoría skinneriana del condicionamiento operante (o instrumental); donde hoy, más que nunca, es una realidad en los seres humanos, en cuanto a la relación que establecen con diversos dispositivos tecnológicos, particularmente en la Internet y las diversas redes sociales que posibilitan. Actualmente es factible “crear contenidos que tienen la capacidad de captar la atención y modificar la conducta de los usuarios (del ciberespacio) sin que ellos sean conscientes” (Rojas Estapé 2024, p.280). La palabra clave aquí es la <<atención>> y el interés por concentrarla desde la diversión y el entretenimiento con fines de mercadeo. Resulta evidente en la interacción del internauta con diversas plataformas, desde donde se trabaja interna y premeditadamente, “para manipular de forma consciente las mentes de los consumidores” (Rojas Estapé 2024, p.283). Lo anterior en la lógica de las compañías tecnológicas cuyo fin es enganchar y manipular las mentes vulnerables.

Se puede decir que existe una batalla digital por captar la atención de los usuarios. La atención básica, en torno al ambiente cultural y natural inmediato, se ha movido a las pantallas de los dispositivos; incluso se han acuñado términos para referir situaciones concretas, como *scroll* infinito. Esta noción implica abrir y buscar, mirar publicaciones; inicia entonces el desplazamiento del dedo hacia abajo y aparecen contenidos diseñados para quien navega; se pierde de vista el propósito inicial de entrar a la aplicación; y cuando algo expulsa de ese momento de desconexión, del entorno y de ti mismo, se han perdido de quince a treinta minutos en promedio. A esto se le llama *scroll* infinito, mostrar contenido sin la exigencia al usuario de dar click. Una especie de cocaína conductual, que impide parar

el deslizamiento digital en la pantalla; este hecho “bloquea que puedas pensar y que te plantees salir de la pantalla. Es más fácil secuestrar nuestros instintos, que los controles nosotros” (Rojas Estapé 2024, p.286). De todo lo anterior es posible reflexionar sobre la responsabilidad de los actos –voluntarios y en automático– en relación a los dispositivos y redes virtuales, por las implicaciones personales, grupales, culturales y, sobre todo, porque la vorágine tecnológica puede destrozar el tejido anímico, social. Frente a ello se plantea investigar y limitar, incluso prohibir, el *scroll* infinito.

Hoy en día la realidad mundial implica un uso cotidiano de las plataformas tecnológicas; en el ámbito de la juventud el uso excesivo de las redes configura un tipo de adicción. Por ende, hay una preocupación legítima por atender y “proteger el correcto desarrollo cerebral de los adolescentes” (Rojas Estapé 2024, p.289); considerando que conforman un sector prioritario en cuanto a la formación educativa y moral como nuevas generaciones. Si bien las plataformas digitales, en opinión del experto en salud Vivek Murthy, nos vinculan y acercan a las personas permitiendo un sentido de pertenencia, respaldan a grupos excluidos y conforman la vía de salida en situaciones complejas; también es cierto que, como desventajas, aumentan la ansiedad al influir negativamente en la autoestima, particularmente en niñas, se relacionan a comportamientos auto lesivos y trastornos alimenticios y del sueño (Murthy 2023, en Rojas Estapé 2024, p.289). Ante esta realidad social los gobiernos levantan la voz en consideración a sus sociedades, por el impacto del interés privado y económico, por encima de la salud pública de las comunidades humanas. En este contexto se ha sugerido que la edad deseable para el acceso a las redes sociales debiera ser a los trece años, en tanto otros estiman a los dieciséis (Rojas 2024). Empero, la realidad muestra que desde los cinco años en adelante se tiene acceso a los dispositivos como estrategias de distracción y entretenimiento en los infantes.

Ha quedado de manifiesto el interés de las empresas por enganchar la atención de los usuarios; las redes y las plataformas explotan de alguna manera la vulnerabilidad de los individuos; implican una adicción potencial donde diversos usuarios ya han caído; de ahí la exigencia a su regulación (algo análogo al alcohol y las drogas) como lo plantean los eurodiputados, en consideración a los daños físicos (agotamiento), psicológicos como pérdida de concentración, disminución de la capacidad cognitiva. En algunos estados de la unión americana se han aprobado leyes que limitan el acceso de menores de edad sin la anuencia de los padres. No obstante, es claro, por otra parte, que las redes no son negativas del todo, ni generan los mismos efectos perjudiciales; empero, hay acuerdo respecto a la afectación grave a la salud mental de los adolescentes; muchos de ellos escolarizados.

El papel de las redes sociales puede ser favorable contribuyendo al aprendizaje, creatividad y cultura, o bien disruptor y deleznable, aprovechando la ausencia de claridad fronteriza entre lo real y lo virtual. Dichas redes virtuales “han contribuido a difundir el odio y la intolerancia de “minorías”... El miedo, la inseguridad y las amenazas son igualmente esparcidos a todos los rincones del mundo que cuenten con acceso a internet” (Maldonado 2020, p.88). Tales son los riesgos del universo virtual, y la educación como proceso y sistema, se ve inmersa en esta inédita realidad. Claro está, el reto a asumir, no obstante “el

volátil mundo de la gran red”, es apostar por las mejores estrategias de aplicación y uso de las posibilidades en materia de enseñanza-aprendizaje, sin menoscabo del factor humano, grupal y comunitario.

En el aspecto propiamente humano, una ingeniosa característica de las redes digitales es que,

aparte de alimentar nuestro ego, también le han proporcionado a ese ego una especie de hábitat protegido, un territorio cómodo donde ser capaz de crecer sin arriesgar demasiado. Todas las redes sociales... o los grandes contenedores del tipo YouTube, están estudiados para dejarnos salir a terreno abierto: te permiten expresarte a ti mismo, con cierta ambición o incluso agresividad, pero sin salirte de cierta zona de confort (Baricco 2019, posición 2684).

Lo anterior alimenta la idea de autonomía y libertad personales, que motiva al usuario a interactuar mostrando contenidos, opiniones y posicionamientos. En conjunto de afinidades e intereses, en las redes virtuales es posible llegar a ser comunidad. La raíz latina “*communitas*” (“obligación” –*onus*–, “función” –*officium*– y “don” –*donum*–), la condición de posibilidad de “ser-en-común” implica una responsabilidad inexcusable, a saber, cuidar la “nada” que nos acomuna” (García 2020, p.146). La red mundial, la era digital posibilita el vínculo entre la proximidad y la distancia o lejanía, permite la localización de los usuarios, “la comunicación globalizada, como un caleidoscopio tecnológico, mágico, excepcional, extiende nuestros sentidos para abarcar distancias, sujetos, eventos y realidades dispersas...Con sólo una tecla el mundo es nuestro...” (Constante, A. 2005, en García 2020, p. 144). Tal es la sensación, al menos, al dar un click.

Entonces, “la red global de telecomunicaciones impregna de virtualidad nuestro modo de vida, transformando radicalmente nuestro sentimiento del mundo. [Las repercusiones de la revolución digital son bastantes, denotando incluso] ...una patología de civilización con efectos inesperados: el desarraigo (García 2020, p. 149). En la red global vagamos a la deriva, de forma errática, en las periferias híbridas, en centros sin núcleo, sin asidero ni rumbo; dicho de otra manera, los internautas:

Están diseminados fuera [...], como cuerpos locos en un espacio deshabitado. [...] Viven [...], de los ardores de la fricción que les provoca su arrojo hacia adelante. [...] Sus cuerpos [...] son los “termómetros de un devenir” en dirección a situaciones de desterritorialización moral jamás vividas” (Sloterdijk 2007, p. 136).

Con las redes sociales y la “realidad virtual” asistimos a un modelo inédito de socialización de donde derivan implicaciones morales. El término “ciberespacio”, acuñado por W. Gibson, en la novela *Neuromancer* de ciencia ficción, refiere a “un espacio que se conforma por las interrelaciones sociales mantenidas por medio de interconexiones electrónicas” (García 2020, p. 152). Dicha obra publicada en 1984, alude a las tecnologías que dan lugar a una diferente e independiente realidad social; ello lleva a referir a otro término afín, la denominada <<cibercultura>> que comprende las dinámicas actuales de comunicación y convivencia a distancia, en sus múltiples posibilidades.

## LA EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA IA

Las llamadas de atención respecto a las máquinas que realizan actos parecidos a los humanos, como la conciencia y/o inteligencia, se registran en siglos recientes. Es el caso de Samuel Butler, quien en *Erewhon*, escribe que: <<No hay seguridad contra el desarrollo final de la conciencia mecánica, en el hecho de que las máquinas posean ahora poca conciencia. [...] Una –máquina– es sólo un –dispositivo–>> (Butler 2023, p. 78). Este autor decimonónico plantea que gran parte de la acción denominada llanamente <<mecánica inconsciente, debe admitirse que contiene más elementos de conciencia de lo que se ha permitido hasta ahora (y en este caso se encontrarán gérmenes de conciencia en muchas acciones de las máquinas superiores)>> (Butler 2023, p.80); pero a su vez, negando una conciencia en todo acto vegetal. Ante la posibilidad consiente maquinal, el optimismo plantea que, la influencia moral humana será suficiente para gobernarla; empero, sostuvo Butler, el pretendido sentido moral de una máquina, no es confiable.

La máquina es activa, ágil; es serena y lúcida; “su poder es más fuerte que cientos combinados, y más veloz que el vuelo de los pájaros... [...] ¿No podría el hombre convertirse en una especie de parásito de las máquinas?” (Butler 2023, p.85) Aquí la preocupación deriva de la proliferación de máquinas en el marco de la Revolución Industrial; cuando se afirma, por ejemplo, que:

El alma misma del hombre se debe a las máquinas; es una cosa hecha por las máquinas: piensa como piensa, y siente como siente, a través del trabajo que las máquinas han realizado en él, y su existencia es tanto una condición *sine qua non* para la de él como la de él para la de ellas. Este hecho nos impide proponer la aniquilación completa de la maquinaria... no sea que nos tiranicen aún más completamente (Butler 2023, p. 85).

Desde entonces se observaba que los seres humanos vivían en una condición de esclavitud respecto a las máquinas; alertaban sobre el espacio que iban ganando en muchos ámbitos socioculturales. Del siglo XIX al XXI las transformaciones tecnológicas han sido vertiginosas, y la preocupación anterior se actualiza y redimensiona por los escenarios inéditos que plantea la presencia, al parecer irreversible, de la inteligencia artificial. La visión de Butler ciento cincuenta años después, es una realidad.

Pero, ¿cómo entender a la inteligencia artificial, natural? Sobre el concepto <<inteligencia>>, partiendo de la acepción básica como capacidad para resolver problemas en el ámbito humano; y más allá de éste, en el reino vegetal es, “la capacidad intrínseca de procesar información a partir de estímulos bióticos y abióticos, que permite tomar decisiones óptimas sobre actividades futuras en un entorno dado” (Van Volkenburgh, Brenner, Mancuso *et. al.*, en Pollan, 2014 s/n). Cabe destacar que sólo la arrogancia del ser humano y, el <<hecho>> de que la vida vegetal se despliegue en una temporalidad más lenta, “nos impide apreciar su inteligencia y su consecuente éxito” (Pollan, 2014, s/n), pues la realidad natural muestra que conforman el 99 por ciento de la biomasa de la Tierra, dominando todos los ecosistemas.

Ahora bien, en el caso de la adopción médica de la IA y su perspectiva de redes neuronales, conduce a un *momentum* donde,

la precisión de datos biológicos ha alcanzado la información de nuestro ADN... La IA está así desentrañando los secretos del genoma humano y las interacciones moleculares proporcionando una visión detallada de los procesos celulares y del envejecimiento... (...) para llevar el conocimiento médico a nuevas alturas, extendiendo y mejorando la vida humana de formas que antes solo podíamos imaginar (Jurado, 2024, s/p).

De tal manera que la IA viene mejorando la salud humana mediante bots que funcionan como entrenadores paulatinamente más personalizados. La IA posibilita detectar cáncer de mama en tejidos que para los especialistas parecen normales; también es factible identificar enfermedades cardiovasculares con posibilidad de acierto del 95 por ciento. Enfermedades complejas y relacionadas a la degeneración natural como el Alzheimer, Parkinson y la esquizofrenia, son posibles diagnosticar, prevenir y alentar curas gracias a la aplicación de modelos de IA.

Por otra parte. “El manejo ágil y versátil de los números pequeños es una herramienta fundamental de la inteligencia humana” (Sigman & Bilinkis, 2024, p. 104). Estos autores sostienen que, en relación a la memoria, como lenguaje y la atención:

La capacidad de elegir qué datos son importantes y retenerlos para usarlos más tarde es tan vital que, solo en el momento en el que la IA la adquirió a través de los Transformers, empezamos a percibirla como verdaderamente inteligente. Sin memoria, no hay pensamiento ni inteligencia, ni artificial ni humana (p. 111).

Por otra parte, considerando a los déficits en infraestructura escolar y otros problemas, la realidad plantea que la IA llegará más temprano que tarde a las escuelas; de ahí la pertinencia de comprender el fenómeno y prepararse para tal efecto.

A la IA se está arribando por senderos desconocidos, pues: “No logramos entender aún los mecanismos que dan origen a la inteligencia biológica, y muchísimo menos a la conciencia. [...] Una inteligencia artificial puede programarse a sí misma, y reproducirse. Podría incluso tener <<sexo digital>>, combinándose con otras inteligencias para mezclar sus identidades” (Sigman & Bilinkis, 2024, p. 170-71). Aspectos inéditos y profundos de la IA implican desafíos éticos, cuando interactúan con seres humanos y asumen decisiones. Lo anterior conduce a pensar y decidir sobre qué criterios éticos habría que asumir; tal es el debate actual entre científicos, filósofos y tecnólogos; máxime que “el uso de una IA como arma sin precedentes en la eterna disputa de humanos contra humanos” (Sigman & Bilinkis, 2024, p. 191), es una realidad actual de riesgo bélico inminente, dado que ya se viene usando como instrumento militar y geopolítico.

La educación como proceso dinámico y formativo, sistema institucional y operativo ha experimentado en los últimos tiempos mejoras continuas en consideración a las denominadas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Hecho que ha acelerado el acopio y generación de contenidos como datos de la más diversa índole; con la

emergencia de la Inteligencia artificial (IA) en el contexto de la Internet, muchas actividades humanas han mejorado, por una parte, pero también, otras han sido desplazadas. La IA brinda diversas oportunidades en ámbitos de la actividad social (comunicación, salud, educación, industria, etc.); pero también se vislumbran probables consecuencias adversas. En la educación plantea una oportunidad y un reto.

Su potencial para mejorar la educación es inmenso, pero es preciso aprender a gestionar las numerosas implicaciones sociales, éticas y deontológicas; porque la normalización de la IA en los distintos ámbitos de la vida social con lleva un cambio inevitable al que la educación está obligada a responder (Alonso-Rodríguez 2024, p. 81).

Entonces, como herramienta la IA surgió y creció exponencialmente; está ahí como parte de la cultura y revolución digital; por lo que es preciso pensar en el binomio educación-IA en consideración a las oportunidades y usos que ya tienen lugar en diversas partes del orbe. Es innegable que facilitan la gestión escolar al automatizar las actividades de docentes y discentes, apoyan sistemas de tutorías (inteligentes) que brindan asistencia a estudiantes con dificultades de aprendizaje; personalizan experiencias de aprendizaje; por ejemplo los denominados, *sistemas de enseñanza adaptativos* que son aplicaciones relacionadas con este objetivo, que colocan al estudiante en el centro, al ajustar trayectorias de enseñanza a sus características y perfiles (Alonso-Rodríguez 2024). En breve, es un hecho que el uso de la IA en los procesos educativos se viene normalizando, consecuentemente su implicación ética, es imprescindible. En relación a los inconvenientes de la IA en torno a la educación, destaca la interferencia en la autonomía y responsabilidad de las personas que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje; la obstaculización de los derechos universales como la *igualdad, no discriminación y la privacidad*.

Internet como red mundial implica una herramienta productiva pero también un espacio de alto riesgo; de ahí que la Unión Europea, entre otros ámbitos de gobierno en el mundo, prevea riesgos de ciberataques cuando no se cuenta con protocolos de seguridad; de ahí deriva que los sistemas educativos estén, “obligados a contar con procedimientos adecuados para garantizar la protección y el uso de los datos personales” (UE, 2022, p.11). Son los datos precisamente quienes “entrenan los algoritmos de aprendizaje automático (e) incorporan sesgos provenientes de ciertos contextos y personas. ...[permiten] clasificar y reconocer patrones. ... [también] los sistemas de la IA perpetúan las desigualdades sociales ... está dilatando la brecha digital” (Alonso-Rodríguez 2024, p. 85). Todo ello afecta la aspiración de una equidad educativa. En este escenario la experiencia humana del aprendizaje, y su posibilidad tecnológica, muestra hechos inéditos, como los que enseguida se exponen.

## **e-learning y Machine Learning**

Entonces es viable aducir a una ética de la IA, no sólo a nivel personal sino institucional e incluso gubernamental. Por ejemplo, se han realizado estudios comparativos de códigos y normativas en relación a la IA. De ahí se han identificado cinco principios básicos –de los cuales cuatro convergen con los requeridos en la Bioética– los cuales son: *autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia*. Veamos a qué refieren. *Autonomía* alude al poder de decisión; *Beneficencia* implica promover el bienestar, la dignidad y el sostenimiento del planeta; *justicia* a alentar la solidaridad y la prosperidad evitando la injusticia; *no maleficencia* conlleva a la precaución, privacidad y seguridad. Ante el despliegue vertiginoso de la IA, se observa la necesidad de un principio más: la *explicabilidad*, “que permite habilitar los otros principios a través de la inteligibilidad y la rendición de cuentas” (Floridi & Cowls, en Alonso-Rodríguez 2024, p. 87). Esta última exigencia parece sensata e imprescindible, sobre todo teniendo en cuenta los impactos del uso, indiscriminado, alevoso, y las consecuencias que pueda generar entre la población usuaria, muchas veces sin tener la mínima idea de sus afectaciones.

Con la presencia de la IA nuevas modalidades de aprendizaje emergen; de ahí se han acuñado términos que dan cuenta de ello. Por ejemplo, el caso de *e-learning*, donde la enseñanza virtual se sustenta en estrategias de formación modernas; sus usos dependen del tipo de organización y la industria en la que se desenvuelva. Las empresas utilizan *e-learning* para formar a sus empleados en el cumplimiento de conductas personales, organizacionales y de seguridad; donde participan y se involucran en premios y recompensas, entre otros propósitos. Por su parte, en el Aprendizaje autónomo (*Machine Learning*), los estudiantes recurren a los dispositivos en busca de información que complementa su formación, acorde a sus gustos e intereses particulares; en tal sentido se altera el papel del docente y alumno, pues es un hecho que, “el aprendizaje ya no se produce sólo en las instituciones educativas...de aquí que la función de la escuela sea más la de integrar diferentes aprendizajes que se producen en contextos diferenciados” (Cabero, en Ríos Aviña, 2020, p. 182). Hay, entonces, una individualización del aprendizaje; donde cada usuario (individuo en búsqueda de información) deja una huella en la red; y esto se pretende rescatar como bases de datos enormes, es el proyecto *big data*. El *software* y los macrodatos devienen en elementos integrales en la manera de gestionar las políticas educativas, la experiencia enseñanza-aprendizaje y el modo de operar la investigación educativa (Williamson, 2017). En breve, el *big data* posibilita a las empresas tecnológicas. “generar predicciones de consumo y crear contenidos específicos para cada consumidor” (Ríos Aviña, 2020, p. 182). ¿Le suena familiar esto; ya le ha ocurrido cuando navega en la red?

Ahora, la Inteligencia Artificial en la Educación (AIED, por sus siglas en inglés), es un trabajo en el ámbito de la ciencia del diseño; cuyo propósito es la generación de “herramientas inteligentes que permitan ampliar las posibilidades de diferentes usuarios en contextos específicos del uso educativo” (Alonso-Rodríguez 2024, p. 82). Aspiran a “predecir cómo pueden llegar a ser las cosas y a prescribir pautas de actuación que contribuyan a cambiar la realidad existente para que sea como debe ser” (Simon & González, en Alonso-Rodríguez 2024, p. 82). Dicho de otra manera, pretenden moldear el futuro conforme a fines sociales y previamente determinados.

Ahora, volviendo a la IA en el terreno educativo, dado el impacto indiscutible se vislumbran desafíos éticos a considerar. Por ejemplo, los daños probables que procedan de diagnósticos y el pronóstico de resultados de aprendizaje en estudiantes, las didácticas que guíen los diseños de sistemas de IA; y qué decir de las prácticas, nada sanas, donde los estudiantes y otros, aprovechan las posibilidades de la IA induciendo al engaño al atentar contra la originalidad en creaciones y trabajos, afectando la honestidad intelectual. Esto conduce, entre otros casos, al ChatGPT, que más adelante retomaremos.

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PRECISA DE UN MARCO ÉTICO EN EDUCACIÓN

La presencia de la IA en distintas esferas de las sociedades ha implicado transformación y estudio en sus diversos momentos y circunstancias socioculturales. Su “presencia en las universidades, es innegable, constituye un impulso para el saber, la cultura y formación de sus comunidades; su impacto y trascendencia en los ámbitos educativos y de investigación” (Salvador 2024, p. 45), no tiene marcha atrás.

La IA puede ser programada para, mediante el lenguaje escrito u oral, interactuar con los internautas y responder a las preguntas que se le formulen. De tal manera que:

La IA se convierte en el actor principal de la educación cuando se le programa para brindar soluciones personalizadas a los alumnos. En la educación a distancia, el uso de chatbots es cada vez más frecuente para responder inmediatamente a los estudiantes que requieren resolver alguna duda. Con el *Machine Learning* cada vez es más probable que la IA “aprenda” a lidiar con distintos problemas que se le presentan... (...)...si la IA está “bien” programada, puede “engaños” al usuario y hacerle creer que está interactuando con otro ser humano (Ríos, 2002, p.184-5).

Es posible identificar habilidades educativas nuevas en relación a la IA; a saber: una presencia aumentada de la IA en dispositivos móviles conectados a internet en diversos ámbitos, entre ellos el educativo, lo que han orillado a los docentes a cambiar, replantear prácticas didácticas; estas estrategias van en el sentido de discriminar y decidir por la mejor información; el cuestionamiento crítico de los contenidos de ésta, permite la reflexión y argumentación sobre problemas específicos, concretos. Estas habilidades constituyen un novedoso paradigma educativo que involucra contenidos provechosos en la formación

de las nuevas generaciones. En el fondo subyace la cuestión del rol de los docentes en este siglo y la probabilidad de que la IA podría sustituir su labor. Una manera diferente de aprender se viene gestando. El debate no puede perder de vista en la aportación del profesor que, “crea una conciencia en los discípulos sobre su papel ético ante el uso de las tecnologías en todos los ámbitos de su vida” (Ríos, 2002, p. 186).

En tal sentido, derivado del impacto en diversas esferas que ha tenido la IA, surgen intenciones regulatorias públicas en muchas partes del mundo; en Europa hay un Plan de Acción para la Educación Digital (2021-2027) que establece, “directrices éticas sobre el uso de la Inteligencia Artificial y los datos en la educación y formación para los educadores” (Unión Europea, 2022). En este contexto se han estimado consideraciones para orientar a los agentes educativos respecto a sus decisiones sobre la utilización de la IA, a saber: “la capacidad de la acción humana, la equidad, la humanidad y la elección justificada” (Alonso-Rodríguez 2024, p. 88).

Se trata de un tema actual y polémico por las implicaciones, no solo en la niñez y juventud en términos educativos, sino en el ámbito adulto de la cultura y la investigación. Este debate estima plantearse cuando menos en dos direcciones;

Una fundamentación ética que dote a los principios de legitimidad moral. [Respecto a la IA] Decidir qué es lo que no puede sacrificarse o qué se debe preferir, requiere poder ofrecer razones sólidas acerca de lo que se considera “bueno” o de lo que se “debe hacer”. Y esto es tarea de la ética. [Esto lleva a determinar la necesidad de un]...nuevo perfil profesional docente, que requiere precisar el conocimiento experto que ahora es necesario para el ejercicio de la profesión (Alonso-Rodríguez 2024, p. 96).

En este terreno cada región mundial, a su vez, determinará conforme a sus circunstancias económicas y tecnológicas, las prioridades, en este caso de interés educativo y moral. Porque son evidentes las asimetrías en distintos órdenes; no así el impacto de la IA que, mediante diversos programas y servicios públicos, llega y arrasa sin distinciones de clase, económicas o religiosas por todo el mundo. Es posible mirar la emergencia e influencia, sin posibilidad de retroceso, de la IA como una nueva caja de Pandora que ha sido abierta, y lo que desborda de ella apenas alcanza a mirarse y comprenderse; sus consecuencias, por ende, resultan inimaginables.

## **Cognición, datos y ChatGPT**

Se trata de una intención por promover respuestas políticas en la integración sistemática de la IA en la educación, innovando la docencia y el aprendizaje; logrando sistemas abiertos y flexibles que brinden oportunidades, equitativas, permanentes y de calidad para todos. Se plantea un,

...aprendizaje efectivo y de calidad y una prestación de servicios más eficiente... [Así como]...reconfigurar los fundamentos básicos de la educación, la docencia y el aprendizaje. [En el escenario global]...la IA debe concebirse de manera ética, no discriminatoria, equitativa, transparente y verificable; el impacto de la IA en las personas y la sociedad debe ser objeto de seguimiento y evaluación a lo largo de las cadenas de valor (Beijing, 2019 p.176).

Dicho Consenso precisa que, la IA tiene un carácter multidisciplinario; y con ella es viable introducir nuevos modelos en educación y formación, en instituciones y entornos de aprendizaje en beneficio de comunidades, estudiantes, docentes, padres. La IA brinda oportunidades de aprendizaje para todos, acorde al objetivo 4 de los ODS. Comprende el aprendizaje formal, no formal e informal. En este propósito es preciso adoptar las plataformas de IA y el análisis del aprendizaje mediante datos en la integración de sistemas de aprendizaje. (Consenso de Beijing 2019, p.177-79).

La IA en la educación no debe agravar la brecha digital, sino mejorar el acceso al aprendizaje de grupos más vulnerables, como estudiantes con dificultades de aprendizaje o con discapacidades, y quienes estudian un idioma distinto al materno. A su vez asumir la responsabilidad por velar en el uso ético de la IA, lo que implica un equilibrio entre el acceso abierto a los datos y la protección de la privacidad de los mismos. Refiere también a cuestiones legales y riesgos con relación a la propiedad, privacidad y disponibilidad de los datos para un bien público. (Beijing, 2019 p. 180)

En la obra de Kevin Kelly *Out of Control*, se afirma una “superioridad de la mente global –entendida como una concatenación de máquinas, ojos, software y demás– sobre las mentes subglobales, lo que hace que no tengamos la capacidad de entender, y mucho menos de juzgar o rechazar, la racionabilidad de la red global” (Berardi 2019, p. 96). En otro texto Kelly afirma: “La aparición del pensamiento artificial acelera todas las demás disruptpciones [...] es la ultrafuerza del futuro. Podemos decir con certeza que la cognificación es inevitable, porque ya ha comenzado” (Kelly, 2016, p. 30). Esta proposición la retoma Berardi cuando afirma que, el proletariado de antaño deviene en el *cognitariado* de hoy; es decir, si antes se extraía valor de la fuerza de trabajo, ahora se explotan las cualidades emotivas, de inteligencia y sensibilidad (Berardi, 2014, p.21), de los usuarios de la red o internautas. Esta realidad, de tan cotidiana y acaso por lo mismo, pasa desapercibida; pero es preciso prestar atención al fenómeno.

Hoy en día la automatización lo abarca todo, invadiendo la esfera de la cognición, que implica el aprendizaje, la memoria y la capacidad de decisión; de esta manera abre el camino a “una forma de subsunción más extrema, a la que denomino *subsunción mental*. En este punto, el poder adopta la forma de biopoder, que ya se encarna en el tejido de lo neurológico de la propia vida social” (Berardi, 2019, p. 116). Tal es la influencia real de la IA en el pensar y actuar humanos, que es preciso comprender desde y en pro de la educación mediada por la tecnología y agentes disruptores como lo constituye el ChatGPT.

La IA conversacional y generativa viene dinamizando muchos de los espacios estratégicos de la sociedad, como la educación, la salud, el trabajo y la política. Se trata de transformaciones humanas y sociales que implican, en algunos casos, cambios radicales. El advenimiento de la IA está ejerciendo una fuerza áspera, intensa, en casi todos los ámbitos de la sociedad humana. En el ámbito educativo, en tanto instructores e incluso como padres existe el desafío de edificar nuevas bases para la autoridad, considerando que el meollo del asunto en la era digital es la <<disputa de la atención>> que, a su vez estrechamente se relaciona con la motivación.

Los cambios en el mundo de la educación suelen presentarse como una percepción de riesgo... [...] En el pasado, algunos modelos educativos muy innovadores, resultaron ser fracasos estrepitosos. Pero la decisión de no cambiar también tiene riesgos que la resistencia al cambio y la inercia llevan con frecuencia a pasar por alto (Sigman y Bilinkis 2024, p.100).

Es lo que viene ocurriendo ante la emergencia e impacto de la IA en el aprendizaje. Hay una evidente presencia de la IA en la educación, pero también una resistencia al cambio que reivindica tradiciones. Veamos el caso de la escritura a mano mediante el lápiz primero y el bolígrafo después; ahora con la ayuda del teclado que favorece claridad y rapidez, cabe preguntar, ¿por qué deberían los escolares aprender la letra manuscrita? En apariencia la letra manuscrita es obsoleta, sin embargo, su uso “tiene repercusiones en el desarrollo cognitivo y de la motricidad, incluso en la adquisición de la competencia lectora” (Sigman y Bilinkis 2024, p.101); así, aquí la resistencia al cambio no resulta conservadora o superficial, sino que es una manera de cuidar procesos didácticos esenciales.

La educación como herramienta más valiosa para modelar el futuro de las sociedades, en los planos individual y colectivo, implicó interrumpir la formación hereditaria en los oficios. De los oficios es posible pasar al terreno de las ideas, donde ocurrió algo similar; la escuela renacentista se propuso brindar los recursos a efecto de posibilitar a los niños pensar con libertad; esta perspectiva entra en conflicto con la visión utilitaria de la escuela de preparar de cara a los oficios (profesiones) del futuro. Las habilidades humanas implican una complejidad que se ha reducido a dos dimensiones, su dificultad y su utilidad. El aprendizaje de los números como de la aritmética y geometría conlleva atención y memoria dada su dificultad intrínseca; no obstante, “el manejo ágil y versátil de los números pequeños es una herramienta fundamental de la inteligencia humana” (Sigman y Bilinkis 2024, p.104). Aquí entra el tema del algoritmo, cuyo interés radica en crearlo y pensarlo, no tanto aplicarlo dogmáticamente; volvamos al bolígrafo y letra manuscrita, en este caso con el ábaco que brinda la oportunidad de internalizar un algoritmo, establecer representaciones –mentales– en la red neuronal, adquiriendo la virtud de aprender la aritmética en el espacio y el movimiento. La educación entonces, según estos autores, está colmada de llaves que pueden abrir oportunidades en un futuro que, por ahora no se imaginan, menos se conciben.

En torno al aprendizaje, éste sólo es viable con la motivación en quien aprende; no se trata de un principio moral o ético, sino biológico porque “la motivación es el ingrediente indispensable para activar los mecanismos químicos cerebrales que posibilitan el aprendizaje” (Sigman y Bilinkis 2024, p.109). Luego entonces, la motivación es condición necesaria para aprender, aunado al buen uso de la memoria. Se trata de una práctica intelectual que precisa de constancia y esfuerzo; que, junto a la retención de información asociativa, duradera, vinculada con el conjunto del pensamiento, se promueve así el denominado <<aprendizaje profundo>>. Ahora bien, en el ciberespacio predominante y el ChatGPT que gana terreno, una alternativa docente es la recuperación de la oralidad; dicho de otra manera, de volver y valernos de la conversación, el diálogo de tú a tú y con otros, para aprender a pensar, y con ello afianzar el aprendizaje. Empero, la conversación virtual gana terreno con el ChatGPT. Se trata de un sistema alimentado por la inteligencia artificial que brinda respuestas inmediatas a requerimientos del usuario; de cuestiones básicas se puede ascender a temas de mayor interés y trascendencia. Rápidamente ha cobrado relevancia por el impacto en diversos ámbitos; así, la educación enfrenta el reto de distinguir trabajos que proceden del ChatGPT, donde cualquier respuesta puede hacerse pasar como producción del estudiante.

El mismo ChatGPT brinda la siguiente respuesta respecto a su constitución:

un tipo de red neuronal que está compuesta por múltiples capas de nodos interconectados. Cada nodo en la red está diseñado para procesar un aspecto específico del texto de entrada, como el significado general, la estructura sintáctica o la información contextual. A medida que el texto de entrada se pasa a través de la red, los nodos trabajan juntos para generar una respuesta coherente y gramaticalmente correcta (Open AI, 2022).

Y ¿qué significa el acrónimo GPT?

GPT se refiere a *Generative Pre-trained Transformer* (Transformador generativo preentrenado), una tecnología de inteligencia artificial desarrollada por OpenAI. Esta tecnología permite a los modelos de lenguaje entender y generar texto de manera coherente y natural. Los modelos GPT son conocidos por su capacidad para generar respuestas detalladas y contextuales, lo que los hace útiles para aplicaciones como chatbots, asistentes virtuales y herramientas de generación de texto (MetaAI, 2024).

En este mismo tenor, un sistema sofisticado como Turnitin, brinda la oportunidad de “cotejar textos enteros con otros que ya se encuentran digitalizados. Pero si el ChatGPT produce respuestas que vuelve a frasear de maneras distintas cuando se le pregunta lo mismo, entonces será difícil que rastreadores y buscadores identifiquen esa autoría digital” (Trejo 2023). En algunas ciudades de Estados Unidos (Nueva York, Los Ángeles y Seattle) como en la Universidad de Ciencias Sociales de París, el uso del ChatGPT está vetado.

La preocupación en el ámbito educativo radica en la facilidad como el estudiante puede hacer uso de esta herramienta, afectando su aprendizaje cuando recupera datos e informaciones, que hace pasar por suyas; lo que constituye una alteración y manipulación

de contenidos. Apropiarse de trabajos ajenos sin su respectivo crédito constituye una falta ética. “Plagiar es atribuirse indebidamente o imputar a la autoría propia una obra” (Ayala 2022, p.20). Es apropiarse de escritos y reflexiones de otros, pasándolos como propios. Ahora bien; cuando se plantean interrogantes buscando respuestas sobre determinados temas, y el ChatGPT brinda textos elaborados “a partir de la información que ha sido rastreada. En el sentido más estricto, la apropiación de ese texto no es plagio o, si lo es, se trata de un plagio al abnegado ChatGPT” (Trejo 2023, p. 70). Esta interpretación en sí misma dudosa, ¿alienta el plagio digital?

Turnitin brinda el servicio de detección de plagios en las universidades; se trata de un algoritmo que localiza partes de textos producidos con inteligencia artificial. La empresa GPTZero presentó en mayo de 2023 su aplicación Origin, diseñada para identificar escritos a partir de la inteligencia artificial.

Otro sistema de IA es Perplexity, que brinda respuestas precisas en cuanto a referencias en línea de donde toma la información (Jason en Trejo, 2023). En tal sentido este sistema puede ser de mayor utilidad al quehacer académico e incluso de investigación. En esta dinámica virtual que, de alguna manera, pone en duda la creación intelectual de la escritura, dada la “sobresimplificación” que radica en el ChatGPT; es viable retornar al contraste y la explicación en extenso, vía ejercicios de imaginación y narración; que sólo se halla en los libros y la creación –razón y emoción de por medio– del estudiante e investigador.

La IA deviene en el <<nuevo grial>> tecnocientífico, que aspira alcanzar análogamente los sistemas mentales que dan lugar al intelecto humano. La IA no implica una innovación más, sino que representa un “principio técnico universal” cuyo fundamento es una sistémica: “el análisis robotizado –generalmente operado en tiempo real– de situaciones de diverso orden... [...] La humanidad se está dotando de un órgano de prescindencia de ella misma, de su derecho a decidir con plena conciencia y responsabilidad las elecciones que le involucran” (Sandin 2020, p. 20-21). Lo anterior implica un estatuto antropo y ontológico inédito, que <<observa>> cómo el ser humano es sometido por sus propios artefactos, respondiendo a propósitos e intereses privados de instalar una organización social acorde a preceptos utilitarios.

## REFLEXIONES FINALES

La IA es una realidad a nivel global con la multiplicidad de funciones y procesos que tienen lugar en una diversidad de dispositivos y niveles. Aquí se ha expuesto su emergencia y rápido desarrollo, como red mundial que impacta culturas y lenguas sin importar fronteras.

Los procesos de enseñanza aprendizaje se están viendo afectados, como también los sistemas educativos nacionales, por los aportes que brinda la inteligencia artificial; simultáneamente se está alejando una especie de subdesarrollo intelectual, considerando que la información como el conocimiento, está a un clic. Las capacidades cognitivas del cálculo, la imaginación, el pensar y razonar son influenciadas por la ola informática inteligente de la Revolución digital.

Son incuestionables los aportes que brinda a los procesos culturales, educativos y productivos; pero también hay un peligro implícito en la probable sustitución de la creatividad, la iniciativa y la labor humana respecto a máquinas inteligentes, como ya ocurre en procesos de producción, no solo materiales sino intelectuales. Por tanto, constituye un imperativo pensar en las condiciones y consecuencias éticas de la implementación de la IA en los procesos humanos, sociales y tecnológicos.

En otro espacio (Salvador 2024, p 58), hemos analizado y sostenido que el problema a identificar es como elaborar mecanismos de aprendizaje, estudio e investigación en las universidades respecto a la IA; para que, en lo posible, se pueda avanzar simultáneamente con progresos vertiginosos, y no quedar rezagados en la comprensión y explicación de este fenómeno que, de tan inmenso en potencia como en consecuencias, regularmente se va a la zaga de sus desarrollos y aplicaciones. El reto que nos plantea la IA es su estudio e investigación en la medida que progresá y proyecta su luz cegadora ante un ser humano, evidentemente superado por ella. Un problema ético a atender –insistimos– con urgencia desde la educación universitaria.

Son las redes sociales la punta del iceberg donde campea la discusión pública actual; pero por abajo, en la profundidad de la web se hallan contenidos y dinámicas fuera y al margen de lo mínimamente deseable en términos de los derechos universales. En este escenario la IA constituye un instrumento y sistema de dos filos, que puede aportar y contribuir al desarrollo y fortalecimiento de los anhelos de la comunidad humana mundial; o bien incidir en las certezas de la conciencia (de sí mismo, como especie, histórica), el aprendizaje, el deseo y la voluntad que asumimos como civilización, arraigada en la cultura, el lenguaje y creencias comunitarias. La IA pone a prueba la experiencia del aprendizaje y lo lleva al extremo de su definición como práctica humana, grupal, institucional, sistémica; destacando la privacidad como posibilidad experiencial en cada internauta. Así el aprender escolarizado se trasciende por los diversos aprendizajes individuales producidos en contextos distintos.

La realidad mundial muestra una radical interconectividad de los objetos, las comunicaciones en red y las relaciones virtuales. Frente a esta circunstancia inédita, el reto es hallar nuevas formas de comprender, interpretar esta condición virtual que absorbe, manipula, observa y da seguimiento al deseo y voluntad de los internautas. (Salvador 2024b, p. 61). Se trata de inéditos actos individuales, grupales y comunitarios en ámbitos y tiempos reales–virtuales, que están marcando la cultura y lenguajes en el siglo XXI.

Este análisis triangula, como una estrategia metodológica de ir más allá de toda visión dualista (inteligencia humana-artificial), las experiencias de la educación, la IA y las redes sociales, como un todo en la experiencia de cada usuario, donde tienen lugar las comunicaciones y subjetividades personales. La IA trastoca el paradigma educativo y lo lleva a su redefinición; por los impactos en la conciencia, deseo y voluntad humana resulta imprescindible la filosofía moral, es decir la ética, como contrapeso argumentativo científico y racional, ante el ¿nuevo grial? de la Inteligencia Artificial.

## REFERENCIAS

- Alonso, A.M. (2024). Hacia un marco ético de la inteligencia artificial en la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 36, 2; pp. 79-98. <https://doi.org/10.14201/teri.31821>

Ayala, O. C. (2022). *Letras impostoras. Reflexiones sobre el plagio*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Baricco, A. (2019) *The Game*, Anagrama, Barcelona.

Bauman, Z. (2016) Zygmunt Bauman: Las redes sociales son una trampa, en *El País*, 9 de enero 2016. [https://elpais.com/cultura/2015/12/30/babelia/1451504427\\_675885.html](https://elpais.com/cultura/2015/12/30/babelia/1451504427_675885.html)

Berardi, F. (2014). *La sublevación, Surplus*.

----- ( 2019) *Futurabilidad. La era de la impotencia y el horizonte de la posibilidad*. Caja Negra.

Butler, S. (2023). *Erewhon. El libro de las máquinas; Distopía y Utopía. Narraciones de realidades alternativas*. Mirio.

Calcaneo, M. (2024). Redes sociales y libertad de expresión hoy. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2024/09/07/opinion/redes-sociales-y-libertad-de-expresion-hoy-9203>

Consenso de Beijing (2019). *Perfiles Educativos*, núm.180, 2023. IISUE-UNAM.

Constante, A. (2013). *Las redes sociales. Una manera de pensar el mundo*; Ediciones sin Nombre.

García, B. (2020). La crisis de la sociabilidad en el “ciberespacio”. Hacia un nuevo paradigma de moralidad, en *La silicolonización de la subjetividad. Reflexiones en la nube*, Constante A. y Chaverry, R. Navarra-UNAM.

Han B-C. (2014). *En el enjambre*, Herder, Barcelona.

Jurado, J. (2024). La aspiración humana por vivir más y mejor que la IA ha hecho suya. Ingeniero de letras. <https://jajugon.substack.com/>

Kelly, K. (2016). *The Inevitable: Understanding the Twelve Technological Forces That Will Shape Our Future*, Penguin Random House.

Lipovetsky, G. (2003). *Metamorfosis de la cultura liberal, Ética, medios de comunicación, empresa*, Anagrama, Barcelona.

Maldonado A. P. (2020). Amenazas en la era digital: ¿la virtualidad del peligro o el peligro de la virtualidad?, en *La silicolonización de la subjetividad. Reflexiones en la nube*, Constante A. y Chaverry, R. Navarra-UNAM.

OpenAI, “ChatGPT, GPT-3 & Microsoft-Overview”, documento en PDF, noviembre 2022.

Pérez E. A. (2017). *Alfabetización mediática. TIC y competencias digitales*, IJOC, Barcelona.

Rheingold, H. (1994). *The Virtual Community*, Reading Harper.

Pollan, M. (2014). Tesis, antítesis y fotosíntesis; *El Estado Mental*, Núm. 5 noviembre. <https://elestado-mental.com/revistas/num5/tesis-antitesis-y-fotosintesis>

Ríos A. C. (2020). De las TIC a la Inteligencia Artificial: los cambios en la educación del siglo XXI; *La silicolonización de la subjetividad. Reflexiones desde la nube*; Constante A. y Chaverry R. Ed. Navarra. CDMX.

Rojas E, M. (2024). *Recupera tu mente, reconquista tu vida*, Espasa, Barcelona.

Russell S. y Peter N. (2003) *Artificial Intelligence: A Modern Approach*; en Universitat de Girona. (2021). *Inteligencia artificial, ética Inteligencia artificial, ética y sociedad. Una mirada y discusión a través de la literatura especializada y de opiniones expertas*. Edición Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC).

Sandin E. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*, Caja Negra, Bs. As.

Salvador, J.L. & Vargas C. H. (2023). *ODS y Universidad. Educación de calidad, inclusión y soberanía alimentaria*. Dykinson, Madrid.

Salvador, J.L. (2024a); Movimiento digital en la era Internet; en Vargas C.H. & Salvador B. J.L. (Coords.). *Co-Aprendizajes libertarios e incluyentes. Activismo social y universidad*. Comunicación científica, CDMX.

Salvador, J.L. (2024b). Inteligencia artificial en la educación superior; oportunidad o retroceso; en Bermúdez, M. & Rojano, M. (Coords.) (2024). *Reflexión poliédrica: pensamiento y ciencias sociales en un mundo cambiante*. Egregius, Sevilla.

Sigman, M y Bilinskis S. (2024). *Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano*; Penguin Random House, Barcelona.

Sloterdijk, P. (2007). *En el mundo interior del capital. Para una teoría filosófica de la globalización*, Siruela, Madrid.

Trejo D. R. (2023). Vivir, sin sufrir, con ChatGPT, *La Crónica*, 30 de enero 2023.

Trejo D. R. (2023). *Inteligencia Artificial. Conversaciones con el ChatGPT*, Cal y arena.

Unión Europea (2022). *Directrices éticas sobre el uso de la IA y los datos en la educación y formación para los educadores*. Publications of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/898>

Universitat de Girona. (2021). *Inteligencia artificial, ética y sociedad. Una mirada y discusión a través de la literatura especializada y de opiniones expertas*. Edición Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

Vargas A. S. (2024) Pacto educativo global. <https://www.jornada.com.mx/2024/09/13/opinion/016a2pol>

Williams, J. (2021). *Clics contra la humanidad. Libertad y resistencia en la era de la distracción tecnológica*; Gatopardo, Barcelona. <https://www.unesco.org/en/articles/first-ever-consensus-artificial-intelligence-and-education-published-unesco>