

# EXPECTATIVAS DE LA IA EN EL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS SOCIALES

---

MARÍA JOSÉ VICENTE VICENTE

*Doctoranda en Análisis de Problemas Sociales (UNED)*

JORGE CRESPO GONZÁLEZ

*Universidad Complutense de Madrid*

SEGUNDO VALMORISCO PIZARRO

*Universidad Complutense de Madrid*

## 1. INTRODUCCIÓN

En este estudio se pretende medir y mostrar el impacto de la IA en el aprendizaje universitario entre los estudiantes de Ciencias Sociales. Se parte de la premisa de que la IA, su significado y potencialidad en diferentes facetas de la vida social y económica e incluso educativa, ha dado lugar a diversos estudios, que en términos generales han servido para enfocar y describir la temática objeto de estudio. Pero, sin embargo, los estudios sectoriales de base empírica han sido escasos y fragmentarios, situación que se refuerza si observamos el déficit de publicaciones con experiencias dentro de las aulas universitarias y en carreras no tecnológicas.

Con ello, reflexionamos sobre la práctica docente en las aulas con ayuda (o no) de las nuevas herramientas de gestión educativa, con los cambios y las estrategias que hay que propiciar para el desarrollo del aprendizaje significativo y la formación de nuevos profesionales.

El desarrollo de la tecnología está en su auge; la educación como tal no puede quedar exenta de los nuevos avances, por lo que se requiere de una mirada más amplia para recontextualizar la función de la academia en el ámbito laboral y social.

La IA, basada en el campo del *Machine Learning*, el *Deep Learning* y del procesamiento del lenguaje natural, está ofreciendo algoritmos que puedan aprender por sí mismos, que puedan procesar, automatizar y organizar gran cantidad de datos, como para ejecutar acciones y obtener resultado específico.

Hoy en día, el docente se enfrenta al desafío de implementar nuevas tecnologías y nuevos recursos educativos; debe llegar a los estudiantes de la mejor manera. Estamos ante una nueva modalidad en la educación, que requiere de cierta transformación de los mecanismos pedagógicos y para ello, las experiencias del estudiantado con estas herramientas pueden darnos la guía de por dónde pueden dirigirse estas acciones por parte de los docentes.

En la nueva gestión educativa, el uso de las tecnologías de la información y comunicación es un instrumento mediador del proceso de la enseñanza aprendizaje redireccionando la misma a dos funciones importantes en el aula: la primera, centrada en el estudiante, quien es ahora responsable de su formación al ritmo que logre generar sus aprendizajes; la segunda, donde el docente se concentra en lo esencial; en modelar, guiar y adecuar los conocimientos, de tal forma que se logre un nivel personalizado de la enseñanza. Las tecnologías de la información y la comunicación son ahora la base para el crecimiento de la educación en línea, cuyas características están determinadas por la flexibilidad y la versatilidad.

Se está frente al nacimiento de un nuevo tipo de estudiante que está inmerso en las tecnologías de la información y la comunicación, que ahora es protagonista de su propia formación, con capacidades de desarrollar aprendizajes autónomos y autocríticos. Un estudiante que podrá desarrollar una memoria reproductiva, con pensamientos críticos y creativos, según las instrucciones recibidas del docente.

Es un reto que la UNESCO ha tomado para sí promoviendo las tecnologías de la IA (con miras a la consecución de la Agenda de Educación 2030), dentro de un contexto educativo regido por los principios fundamentales de inclusión y equidad. Actualmente, la IA está en condiciones de ofrecer numerosas posibilidades para añadir más valor a los

estudiantes facilitando el proceso de la enseñanza aprendizaje y mejorando el posicionamiento de las instituciones educativas.

## 2. OBJETIVOS

Nuestro objeto de estudio se basa en el conocimiento, experiencias e impresiones de nuestros estudiantes sobre la IA, desde la inquietud docente de saber qué herramientas usan o han usado y cómo podemos usar esas herramientas para poder darles una utilidad pedagógica. Con una visión prospectiva, extraemos datos para analizar la posible implementación de la IA en las aulas y el papel del docente de cara al futuro.

## 3. METODOLOGÍA

Dado que la literatura científica sobre el objeto del trabajo es muy escasa, se ha optado por realizar un estudio de carácter exploratorio y analítico. Con ello se pretende realizar una descripción narrativa general, fundamentada en el uso de técnicas de investigación socioempíricas, para interpretar y presentar con rigor la realidad objeto de este estudio. Las técnicas de investigación han privilegiado el enfoque cualitativo. Y además del preceptivo análisis de la bibliografía y documentos administrativos sobre la IA y su impacto en la enseñanza, como se ha indicado se ha desarrollado un trabajo empírico sobre estudiantes universitarios de Ciencias Sociales. Dicho trabajo consistió en la elaboración y aplicación de un cuestionario semi-estructurado, autoadministrado a través del Campus Virtual y de respuesta anónima y voluntaria, sobre alumnado de las diversas titulaciones de grado que se imparten en las Facultades de Ciencias Políticas y Sociología y de Trabajo Social de la UCM. El universo del estudio estaba constituido por el alumnado directo de los firmantes de este estudio del curso 2022/2023, que ascendía al número de 334. Las respuestas recibidas fueron 49 en total (la posibilidad de respuesta se cerró a 31 de mayo de 2023). Por tanto, nos basamos en un método descriptivo y analítico.

En este estudio de caso, realizado en el marco del proyecto AprentIA por un grupo de innovación radicado en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la UCM, se ha buscado dar voz a los principales actores

del proceso educativo para conocer qué expectativas, potencialidades y riesgos ven en la aplicación de la IA al aprendizaje universitario.

#### 4. DISCUSIÓN

Los 49 alumnos de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociología y de Trabajo Social que contestaron a nuestro cuestionario, dentro del Proyecto AprentIA, para analizar lo relacionado con la IA dentro del aprendizaje universitario, nos dieron unos datos que posteriormente analizaremos que consideramos significativos sobre el aprendizaje de la IA dentro de la franja estudiantil universitaria. Los que responden a nuestro cuestionario son de los siguientes grados universitarios: Gestión y Administración Pública (24,5%), Ciencias Políticas y Filosofía (22,4%), Ciencias Políticas y de la Administración (20,4%), Relaciones Internacionales (20,4%), Trabajo Social (10,2%), como también de otros dobles grados aunque con una menor presencia en las respuestas.

Para entender qué es la IA, Alan Turing sugirió una pregunta, en la década de los cincuenta del siglo pasado, sobre si las máquinas algún día podrían pensar por sí mismas. Turing lo enfocó como la imitación del comportamiento humano, lo cual más adelante se conocería como la prueba de Turing y en 1956, John McCarthy y su equipo bautizarían al estudio de las máquinas pensantes como IA, proponiendo el estudio del desarrollo de un nuevo lenguaje para dotar de inteligencia a las máquinas (lenguaje de programación de alto nivel). Sin embargo, el siguiente gran paso se dio en 1987, de la mano de Fischles y Firschein, quienes describieron los atributos de un agente inteligente, pudiendo entender y utilizar el lenguaje y sus símbolos.

Esto permitió integrar de manera rápida y eficiente estructuras para que la máquina lograra simular características humanas tales como el aprendizaje, la adaptación, el razonamiento, la autocorrección y el mejoramiento implícito. Aquí comienza una carrera por crear máquinas cada vez más parecidas al hombre, sin embargo, grosso modo, se notaba la estructura conductista a la hora de construir la inteligencia para la máquina en la cual se hacía evidente el llenado de información, repetición memorística y delimitación en algunos campos.

Con la aparición de la Big Data, los científicos lograron establecer una unidad de medida en la cual podían almacenar una cantidad de datos específicos enormes, de tal manera que el concepto de Big Data engloba toda aquella información que no puede ser procesada o analizada utilizando procesos o herramientas tradicionales.

En el caso específico de la educación, debemos mirar la aparición de la IA no como un enemigo sino como un posible campo de estudio, como una herramienta de uso posibilitadora de nuevas estrategias para el aprendizaje y generadora de nuevas preguntas para la investigación educativa. Estas posibilidades hay que mirarlas detenidamente y analizarlas a fin de poder entender y generar un puente que permita a la educación el desarrollo de aplicaciones en nuevos campos que irán surgiendo en la medida que avancen las investigaciones y surgen nuevos paradigmas en los cuales se abordará y se tendrá en cuenta la participación constante de la IA en la vida de las personas.

La innovación requiere ideas nuevas. La educación tiene una responsabilidad frente a la tradición. Los entornos virtuales de aprendizaje son espacios donde “se debe considerar: tiempo, lugar, espacio, interacción, tecnología y autocontrol” (Martínez Uribe, 2008, pág. 25). Pueden darse en un entorno 100% virtual o como apoyo a formaciones presenciales, aunque lo importante es facilitar al estudiante el progreso en el proceso de aprendizaje.

A partir de 2010 se inicia una explosión de nuevas aplicaciones prácticas de la IA, con algoritmos que detectan patrones y realizan predicciones sobre la base de una gran cantidad de datos a velocidades asombrosas, amplificando enormemente su capacidad. La aplicación de estas nuevas tecnologías es diversa y abarcan tareas como el análisis de imágenes, audios y vídeos.

De hecho, muchas personas se preguntan: ¿qué puede hacer la IA en y por la educación?. Por ahora podemos destacar dos enfoques con cierta incidencia en la labor educativa: a) Los agentes de software conversacionales inteligentes (chatbot) y b) La creación de plataformas online para el auto-aprendizaje.

El chatbot es una herramienta que actúa como profesor, estudiante o tutor en entornos virtuales de formación donde se hace necesarios una sincronización y acompañamiento del tutor, el cual en su rol ha de atender las preguntas y consultas de los estudiantes. También, con la implementación de la IA, los profesores pueden reducir sus horas de exámenes y corrección de exámenes.

La creación de plataformas online para el autoaprendizaje facilitan utilizar la IA para un aprendizaje automático donde se siga a cada estudiante de forma específica. Los estudiantes podrán resolver los problemas en la asignatura y la IA producirá informes de progreso detallados que especifican su comprensión de las diferentes habilidades evaluadas. Se trata de identificar patrones y tendencias que permitan atender a los diferentes estudiantes según sus necesidades y habilidades y estudiar las relaciones entre estas interacciones y las variables educativas, como el rendimiento o la deserción. Podemos hablar aquí también del “Smart Content” (Contenido Inteligente), que consiste en guías de estudio digitalizadas y personalizadas, permitiendo a los docentes centrarse más en la creación de experiencias de aprendizaje (actividades, evaluación, seguimiento, apoyo, etc.) para hacer mejor sus programas de asignaturas y su contenido ahorrando tiempo.

A pesar de la importancia que la IA está adquiriendo para el aprendizaje, son escasos los estudios que incluyan información derivada directamente de los estudiantes, abundando en cambio los que abordan en un plano conceptual que implica la IA y las herramientas más evolucionadas de la misma en nuestros días. Por eso, uno de los principales hallazgos de este trabajo consiste en haber obtenido información directa de estudiantes de titulaciones relacionadas con las Ciencias Sociales. Es cierto que el número de estudiantes no es significativo a efectos inferenciales, pero teniendo en cuenta que el cuestionario era extenso y permitía las respuestas de carácter abierto, sí pueden considerarse los resultados como estructuralmente explicativos del fenómeno estudiado.

Cuando se les pregunta a los alumnos sobre qué entienden por IA, asistimos, entre otros, a estas respuestas:

“Un tipo de inteligencia, la cual es capaz de pensar por sí misma sin ayuda humana”.

“Una herramienta capaz de tratar y generar informaciones, a veces con el intento de reproducir comportamientos humanos”.

“Es la capacidad de un ente no humano, pero creado por él, de generar razonamientos que se asemejen a la capacidad humana a través de inputs, aprendiendo a medida que va trabajando sobre dichos inputs. El objetivo, por lo tanto, es imitar la inteligencia humana”.

“El empleo de medios informáticos que son capaces de gestionar información y ofrecer respuestas coherentes a cuestiones planteadas”.

“Tecnología capacitada para realizar actividades, en las cuales el hombre puede ser relegado porque su coste es más bajo y es más eficiente”.

“Tecnología programada para poder dar respuestas variadas y diferentes a partir de estímulos exteriores y además, tiene la capacidad de aprender de sus experiencias y del entorno”.

“Herramienta que ha sido creada para tener un rendimiento cognitivo igual o incluso superior al ser humano para, en principio, ayudarlo con sus tareas”.

“Aplicaciones donde un algoritmo recaba información y se la ofrece al usuario”.

“Conjunto de tecnologías centradas en la informática, que tienen la capacidad de realizar un aprendizaje automático progresivo y escalable a través del procesamiento y análisis de datos”.

En torno a un 53,1% de los encuestados, muestra tener una ligera noción de lo que es la IA; un 14,3% muestra que la conoce “perfectamente”; un 30,6% muestra que la conoce y ha usado alguna aplicación recientemente y un 12,2% revela que usa ya varias de sus aplicaciones. A grandes rasgos, nadie contesta tener un alto o muy alto conocimiento sobre la IA, siendo un 40,8% de los encuestados quien informa tener “un conocimiento moderado”, frente a un 28,6% que informa de “poco conocimiento” y un 28,6% que informa de “muy poco conocimiento”.

En cuanto al dominio de las herramientas de la IA, ChatGPT se impone sobre otras herramientas usadas como Dall-E, Google Bard o Youchat, siendo también ChatGPT la preferida mayoritariamente y de la que señalan con mayor experiencia de uso junto a Grammarly y Deep L después.

A la pregunta formulada sobre la aplicación de IA y para qué tareas de carácter universitario se ha utilizado alguna aplicación, cabe resaltar que un 49% contesta que para búsqueda y selección de información; un 34,7% para la identificación de plagio; un 32,7% para la corrección ortográfica; un 26,5% para la traducción de textos; un 22,4% para la obtención personalizada de recursos y lecturas; un 20,4% para la generación automática de contenidos y resúmenes; un 18,4% para el análisis de datos y estadísticas; un 16,3% para la asistencia en la escritura; un 14,3% para acceder directamente a las fuentes citadas; un 10,2% para la elaboración de guiones y un 4,1% para la elaboración de imágenes. Por el contrario, un 2% subraya no haber utilizado nunca ninguna aplicación.

En lo que respecta al grado de conformidad con una serie de oraciones prefijadas, hay abrumadora mayoría en la respuesta de que la IA debe usarse pero con restricciones y hasta que la IA debería prohibirse en las actividades de aprendizaje universitario.

A la pregunta vertida sobre qué les parece que la IA tenga una mayor presencia en el plan de estudios de su titulación, un 51% contesta que “es interesante”, sobre un 22,4% que contesta que “es muy interesante”; un 16,3% contesta que es “poco interesante”; un 6,1% contesta, de forma taxativa, que es “nada interesante” y un 2% clarifica “es interesante sólo como objeto de estudio, no como herramienta de aprendizaje académico”.

Acercándoles a la realidad del mercado laboral, se les pregunta con multirrespuesta qué impacto futuro piensan que la IA puede tener en el plano laboral y un 65,3% contesta que “mejorará la productividad”; un 51% contesta que “reemplazará a los trabajadores en general”; un 49% contesta que “mejorará la eficiencia”; un 8,2% contesta que “afectará especialmente al ámbito profesional de mi titulación” y a partir de ahí, descendemos hasta el 2% que contesta que “disminuirá capacidades cognitivas o las transformará”, un 2% contesta que “podría ser complementario a muchas profesiones de investigación, gestión, planificación, gobernanza, etc.” y otro 2% contesta que “su futuro depende de decisiones políticas y sociales, como ha sido el efecto de las máquinas y de la automatización”. Mayoritariamente contestan “no estoy nada de acuerdo en que deba sustituir al ser humano” y defienden que “necesita al factor

humano”, que “la IA debe centrarse en mejorar los procesos ejecutivos pero los propósitos de su actuación y la supervisión siempre deben ser humanos”, con 21 respuestas sobre 49 alertando de que “puede prescindir completamente del factor humano”.

En cuanto a los riesgos que perciben en el uso de las aplicaciones de la IA para el aprendizaje universitario, un 75,5% contesta que “dependencia de la tecnología en el proceso de aprendizaje”; un 65,3% muestra su “temor a un uso incorrecto”; un 61,2% contesta que “tengo temor a que empeore el nivel de conocimiento (se obtenga un conocimiento superficial)”; 53,1% muestra su temor a “que empeore la calidad del conocimiento obtenido” y otro 53,1% habla del “temor a un aprendizaje erróneo ya que el conocimiento que proporciona no es fiable”; un 24,5 contesta que “hay riesgos en los dilemas éticos sobre la democratización del acceso a la formación” y apenas un 2% no percibe riesgos específicos.

De momento, son mayoritarias las respuestas sobre que la IA no les está afectando a su aprendizaje en la Universidad actualmente, de que apenas les sirve para poder entender mejor las explicaciones del profesor, de que no les resulta útil para preparar mejor los exámenes parciales de la asignatura y de que no está afectando a los puestos de trabajo que conocen pero hay mayoría de respuestas en torno a que creen que afectará “bastante” a su manera de aprender en un futuro próximo, como también hay que destacar la respuesta mayoritaria de la variable “bastante” al preguntarles si les permite preparar mejor las actividades prácticas que solicitan los profesores. En general, no ven imprescindible la IA en cuanto a su impacto en el aprendizaje universitario en este momento, que “todavía no están perfeccionadas las aplicaciones y cometen muchos errores” y mayoritariamente, consideran que si bien ahora no son imprescindibles “lo serán en un futuro próximo”.

En cuanto a si creen que la IA mejora o aumenta las capacidades humanas, el 51% contesta que “sí” frente a un 40,8% que de forma rotunda contesta “no”. Un 2% contesta que “permitirá la especialización, reduciendo la visión global académica”; un 2% contesta que “está bien para que la gente aprenda cosas extremadamente superficiales y sintetizadas, sin embargo, en estudios superiores éste no debería ser el objetivo” y otro 2% contesta que “depende de su uso”.

En cuanto a cómo afectará la IA y sus aplicaciones a la adquisición de las competencias respecto del aprendizaje universitario, contestan “bastante” en cuanto a la adquisición de conocimientos y de habilidades prácticas y aplicativas, pero un rotundo “nada” en cuanto a la adquisición y activación de valores universitarios.

A continuación, se exponen las siguientes respuestas: mayoritariamente, seleccionando la opción “totalmente”, suscriben que “afectará negativamente al aprendizaje de personas con déficits tecnológicos, de personas de familias laboralmente precarias y con problemas de vivienda y en riesgo de exclusión socioeconómica”. Por el contrario, entre los casos menor riesgo, encontramos que “no afectará negativamente al aprendizaje por motivos de género”, como “tampoco afectará negativamente a las personas con discapacidad mental o con discapacidades funcionales (físicas, visuales...).

A la pregunta hecha sobre qué beneficios piensan que puede conllevar la IA en su desarrollo profesional, en otra opción multirrespuesta destacamos las siguientes respuestas: un 83,7% contesta que “ahorro de tiempo en búsquedas”; un 71,4% contesta que “correcciones ortográficas”; un 65,3% contesta que “elaboración de documentos en otros idiomas”; un 53,1% contesta que “ahorro de tiempo en clasificaciones”; un 46,9% contesta que “elaboración de documentos especializados”; un 40,8% contesta que “elaboración de discursos”; un 28,6% contesta que “mejoría en la comunicación”; un 12,2% contesta que “detección y análisis de emociones en las redes”; un 2% contesta que “facilita el tratamiento de la información y la redacción en general, lo que permite invertir tiempo en otras actividades” y otro 2% contesta que “creo que debemos aprender a hacerlo por nosotros mismos y no depender de la IA”.

## 5. RESULTADOS

Para ser alumnos de edades comprendidas entre los 18 y los 22 años, cabe destacar la consciencia sobre los riesgos que para ellos entraña el uso de la IA, subrayando principalmente que puede conducir a un menor aprendizaje teórico, que puede vulnerar la información personal, que puede afectar a un descenso de los conocimientos fomentando que

muchos trabajos los haga la IA y logrando así que no se aprenda nada (a tenor literal de las respuestas dadas), que pueda producirse un corta-pega de los contenidos proporcionados por la IA y no se haga un trabajo de aprendizaje real, que la parte que se evalúa en trabajos podría ser realizada por la IA, que puede haber una delegación en exceso de tareas, que el esfuerzo y pensamiento crítico de los estudiantes sea menor, que no se utilice de forma correcta para complementar los conocimientos, que la cesión a una IA de esfuerzos intelectuales, cognitivos, creativos y de aprendizaje modifica sustancialmente lo que creemos que somos. Estas creencias pueden ser sustituidas rápidamente por otras sin lograr a entender sus repercusiones en nuestras relaciones personales. Asimismo, pueden producirse impactos parecidos a los producidos tras la primera y segunda revolución industrial, beneficiando a corto plazo pero acelerando procesos de cambio que puedan descontrolarse. La técnica es neutra pero en términos morales puede ser utilizada de manera correcta o incorrecta. Se incide mucho en que podría crear dependencia en el alumnado y bajar mucho la motivación, que el mal uso de la misma podría derivar en un vago aprendizaje del estudiante o, directamente, en un no aprendizaje. Abordan la necesidad de poner en marcha una reflexión interna sobre trabajos, prácticas y más análisis propios, para que no redunde en una falta de disciplina en los estudiantes y menos ganas de investigar por sí mismos.

Otro alumno pone el foco en que la publicación de artículos académicos podría ser cada vez más complicada, puesto que a su juicio, “la IA, además de generar textos mediante la recopilación de datos online, proporciona bibliografía de aquellos autores más citados y/o conocidos, sin entrar a valorar su calidad o idoneidad de sus trabajos, enterrando las investigaciones menos populares”.

Con respecto a la pregunta sobre las posibles ventajas que puede conllevar para el aprendizaje universitario el uso de la IA, encontramos lecturas positivas y constructivas diversas, como que si se perfecciona para poder evitar las fake news, podría ayudar a gestionar el principal problema de internet: la sobrecarga de informaciones, como también podría ayudar a volver a visionar la clase y las publicaciones científicas serían más accesibles y de acceso menos elitista. Las ventajas que encuentran

en su uso no son académicas en el sentido de adquisición de nuevos conocimientos, pero si la utilización académica se centra en entender sus mecanismos para analizar, explorar y reflexionar sobre las consecuencias de su uso (positivas o negativas), la IA no será utilizada como herramienta sino como propio objeto de estudio. Añaden que si alguien puede sentirse bloqueado en el acceso a cierta información o en el desempeño de una práctica, puede ser de gran ayuda, obteniendo información de manera eficaz, con mejores presentaciones de trabajos al usar la IA que ayude a corregir los posibles errores. También resaltan más facilidad en los procesos y menor burocracia, con ahorro de tiempo y eficiencia a la hora de realizar trabajos sencillos evitando trabajo que no aporta nada al conocimiento. De esta manera, cabe destacar una amplia mayoría de respuestas enfocadas a mostrar que es una buena herramienta para ahorrar tiempo en búsquedas y organizar discursos, presentaciones o redacciones, como también puede ser útil para aclaraciones o explicaciones de temas y análisis de textos y apuntes.

Un buen uso de la IA podría ayudar al estudiante a mantenerse más motivado debido a que facilita el acceso a los datos necesarios que luego el estudiante sólo tiene que desarrollar, con facilidad para agilizar tareas metódicas y sistemáticas y para la corrección ortográfica, pudiendo mejorarse la parte de las exposiciones orales y tener los grupos de trabajo más conectados, resolviendo dudas con rapidez. De la misma manera, añaden que puede servir para una educación menos memorística y más centrada en la capacidad de análisis. Facilidad para dar con citas bibliográficas y para saber citar correctamente. Además, puede ser una herramienta útil a la hora de generar discursos, resúmenes e imágenes, siempre que se enseñe a hacer un uso racional de la misma, creando recursos que de otra manera llevaría mucho tiempo de elaboración al alumnado (Flashcards, preguntas tipo test, esquemas, etc.).

Como colofón, aunque la parte social es la que más criticada y cuestionada aparece en las respuestas, sí que extraen una nota positiva al pensar que puede ayudar a personas que tengan dificultades para acceder físicamente a la universidad, aunque en torno a un 4% de los encuestados considera que no ve las suficientes ventajas para contraponer a las desventajas sociales que crearía.

Como se habrá podido comprobar, hemos pretendido, con este trabajo, extraer una serie de observaciones y experiencias de los alumnos sobre la IA sin pretender una validación o refutación de hipótesis previamente establecidas, como es propio de las investigaciones exploratorias, dado el momento todavía germinal en que se encuentran los estudios de base empírica sobre el impacto de la IA en el aprendizaje universitario. No queríamos un cuestionario que pareciera orientado a conseguir según qué resultados. A grandes rasgos, vemos que los posibles riesgos de la IA deben ser obviamente considerados sin que por ello no sigamos analizando la relevancia de su uso en el contexto universitario del futuro. Como cada herramienta, debe ser acompañada de una formación a su uso y una sensibilización a los riesgos.

## 6. CONCLUSIONES

La IA es hoy en día ya una realidad que está presente en nuestros quehaceres diarios, sin embargo, sin un debido desarrollo de la ética sobre la implementación de la IA, quizás ella termine asumiendo nuestro lugar en diversos campos. Hay que seguir profundizando en que sea una herramienta de ayuda y no una herramienta que nos desvirtúe en nuestra labor docente.

Independientemente de las habilidades cognoscitivas del docente, el cambio casi abrupto de un aula presencial a un aula (casi) virtual obliga a adentrarse en el manejo de las plataformas digitales, como nuevas alternativas dentro del proceso enseñanza aprendizaje, suponiendo incluso el paso a una forma nueva de transmisión del conocimiento “sin paredes”.

El desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicación colocan al docente universitario en una posición expectante, requiriendo de una actitud propositiva para la implementación de las estrategias didácticas, acorde a la nueva realidad educativa. Un gran aporte de una verdadera implementación son las habilidades pedagógicas y las competencias digitales, que nos abre las puertas a un verdadero desarrollo humano social consciente en el uso de las tecnologías, en especial a comprender y relacionarse con la IA y además, que éstas, a su vez, permitan generar integración con el ser humano y explorar nuevos campos

sin que una desvirtúe la otra, evitando así que haya un abuso operativo y técnico de la tecnología.

Promover el uso de la tecnología aplicada a la educación en un mundo digital supone oportunidades para las personas, donde se puedan beneficiar con proyectos que planteen retos encaminados hacia la brecha digital. Sumada a la brecha económica y a la brecha educativa, se podrá promover la transformación social digital, que signifique combinar la tecnología de forma inteligente para conseguir un bien social.

En general y como se evidencia en este trabajo de investigación social referido a las respuestas dadas por estudiantes de las Facultades de Ciencias Políticas y Sociología y de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid, hay que poner en valor el factor humano en el uso de la IA. Como en todo proceso de cambio, asistimos a toda una oleada de incertidumbres. La IA puede transformar nuestra labor pedagógica y mejorarla pero también puede ocurrir lo contrario, que no sepamos adaptarnos al cambio. En la mano de los docentes está seguir transmitiendo que el aprendizaje tiene que ser en esencia humano, especialmente en las carreras de humanidades y ciencias sociales, en las que realmente lo importante es aprender aspectos de nosotros mismos y de la sociedad. Es correcto que la IA sirva de manera didáctica, pero hay que estar alerta a que se produzca un nivel de difusión amplio, que cualquiera pueda emitir un trabajo, pero sin herramientas previas de conocimiento que le permita al estudiante ver sus fallos personales y apreciar las deficiencias de la fuente consultada. Es el eterno debate entre información y conocimiento. Esto puede propiciar, además, la falta de confianza en las habilidades cognitivas yendo en detrimento del propio conocimiento, buque insignia del método científico y de todo avance en el saber que desde siglos viene brindando la Academia.

Vemos necesario extender este tipo de estudios a todas las titulaciones y niveles de enseñanza, obtener resultados directamente de los profesores afectados e incluir en las investigaciones no solo a estudiantes y profesores sino también al resto del personal de apoyo técnico y administrativo de los centros académicos.

En general, los resultados muestran el peligro que suponga la IA para el aprendizaje universitario en la elaboración de trabajos, prácticas, ensayos, etc., o cualquier otro escrito que requiera únicamente de una bibliografía o en la elaboración de cuestionarios. También, el otro principal peligro de la IA del que hablan los estudiantes es que presenta como cierta la información que da y se convierte en un impedimento para el pensamiento crítico si no somos suficientemente conscientes de ello, haciéndose cada vez más un menor uso de la lectura y sobre todo, de la comprensión de ésta, posiblemente sustituyendo las lecturas que se deben realizar por el uso de la propia IA, acabando con un hábito lector. En general y atendiendo también a sus respuestas, esto puede derivar en una pérdida de creatividad y conocimiento como de facultades comunicativas y de motivación, perdiendo también habilidades respecto a la búsqueda y selección de información y redacción.

Es una constante en las respuestas la preocupación que tienen por la posible reducción en la interacción social, aunque con una clara perspectiva de aperturismo a las nuevas realidades, ya que por lo general, no consideran que conlleve más riesgo que el uso de internet en general.

Se asume que seguramente se producirán cambios en el ámbito universitario y en la manera de relacionarnos con el conocimiento, pero que los alumnos del mañana tendrán otras y nuevas competencias, más adaptadas a la sociedad de ese momento y al ámbito profesional y económico en el que tendrán que vivir.

## 7. REFERENCIAS

- Amaro, R., & Chacín, R. (2017). “La evaluación en el aula virtual”. Voces de la Educación, 29.
- Carrillo, P. E., Onofa, M., & Ponce, J. (2010). Tecnología de la información y rendimiento estudiantil: evidencia de un experimento aleatorio en Ecuador. BID Working Paper, N° 223, Washington, D.C., 31.
- Domínguez Díaz, Y. (2016). “La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en el aprendizaje universitario”. Revista Universidad y Sociedad, 158 a 163.

- Domínguez Díaz, Y. (2021). “La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje universitario”. *Revista Universitaria y Sociedad*, 158-163.
- Fernández de Mesa, S. (2019). *Inteligencia artificial en la educación: retos y oportunidades para el desarrollo*. [Grabado por ProFuturo]. Madrid, España.
- Fischler, M. A., Firschein, O. (1987). *Intelligence: the eye, the brain, and the computer*. Boston, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co.
- García Villarroel, J. J. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius - UPAL*, 5(10), 31–52. Recuperado a partir de <https://www.biblioteca.upal.edu.bo/htdocs/ojs/index.php/orbis/article/view/98>
- James, R., McInnis, C., & Devlin, M. (2002). *Assessing learning in Australian universities*. Centre for the Study for Higher Education for the Australian Universities Teaching Committee, 67.
- León Rodríguez, G. C., Viña Brito, S. M. (2017). “La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y Amenazas”. *INNOVA Research Journal*, 2 (8), 412-422. doi: <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399>
- Mccarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., Shannon, C. E. (2006). “A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”. *AI Magazine*, 7 (4), 12-14. doi: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Martínez Uribe, C. H. (2008). *La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual*. Fundación Dialnet. Universidad de la Rioja.
- Minsky, M., Papert, S. A. (1969) *Perceptrons: an introduction to computational geometry*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Moreno, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *RITI Journal*. Vol. 7, 14., 260-270.
- Moreno Padilla, R. D. (2019). “La llegada de la inteligencia artificial a la educación”. *Revista Tecnologías de La Información*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Naidu, S. (2003). *Learning and Teaching with Technology: Principles and Practices*. Universidad de Melbourne.
- Papert, S. (1980). *Desafío a la mente: computadoras y educación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Galápagos.

- Pellegrino, J. W., Chudowsky, N., & Glaser, R. (2001). *Saber lo que saben los estudiantes: la ciencia y el diseño de la evaluación educativa*. Washington: Academy Press.
- Peña, A., & Gardié, G. (2011). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (tic) como herramienta didáctica en la especialidad de administración de la universidad nacional experimental “Simón Rodríguez”. *EticaNet* 78.
- Rivas, A. (2018). *Un Sistema Educativo Digital para la Argentina*. CIPPEC, 164.
- Rojas-Castro, P. (2017). “Learning Analytics: una revisión de la literatura”. *Revista Educación y Educadores*, 106-128.
- Ruhe, V., & Zumbo, B. (2009). *Evaluation in Distance Education and e.Learning: The Unfolding Model*. The Guilford Press. Nueva York. Londres.
- Ruiz Velasco Sánchez, E. (1996). “Inteligencia artificial: una utopía realizada”. *Revista Perfiles Educativos*, 18 (74), 65-72.
- Sheremetov, L., Núñez, G., & Guzmán, A. (2013). *Tecnologías de inteligencia artificial y de agentes*. Centro de Investigación en Computación, IPN.
- Torres-Barreto, M. L., Acosta Medina, J. K., & Álvarez-Melgarejo, M. (2020). DIDACTIC – “Aplicación de la gamificación y la Inteligencia artificial en la educación virtual”. *Revista Innovación Digital Y Desarrollo Sostenible - IDS*, 105-112.
- Tuomi, I. (2018). “El impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación”. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Repositorio de publicaciones del CCI, 47.
- Turing, A. M. (1950). “Computing Machinery and Intelligence”. *Mind*, 59 (236), 433-460. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2251299>
- UNESCO. (2019). “Inteligencia artificial en la educación: desafíos y oportunidades para la sostenibilidad y el Desarrollo”. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 47.
- Velarde, P. (2019). “Inteligencia artificial en la educación: retos y oportunidades para el desarrollo”. Ponencia. [Grabado por ProFuturo]. Madrid, España.
- Wooldfolk, A. (2010). “Psicología Educativa”. Pearson Education de México, SA de CV México, 647.
- Wrigley C., Mosely G., Tomitsch M. (2018). “Design Thinking Education: A Comparison of Massive Open Online Courses”. *She Ji: The Journal of Design Economics, and Innovation*, 4 (3), 275-292. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.06.002>