

Cristian Santiago Mugna¹

El desafío de la inteligencia artificial en la educación actual

Resumen:

El presente artículo se propone analizar crítica y reflexivamente el impacto de la Inteligencia Artificial en materia educativa, a través de la aplicación de un estudio de tipo F.O.D.A (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que permita una lectura de las consecuencias que actualmente enfrenta la I.A. al implementarse en contextos áulicos por parte de docentes y estudiantes para la realización de las funciones respectivas a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Buscando, propositivamente, contribuir a la literatura existente en la materia, a través de un enfoque didáctico-pedagógico basado en la apertura hacia la utilización de nuevos y variados recursos tecnológicos en las propuestas educativas que actualmente se diseñan e implementan. -

Palabras Claves:

Inteligencia Artificial- Educación- Oportunidades- Amenazas- Fortalezas- Debilidades.

Atrás han quedado la Enciclopedia Encarta, El rincón del vago, Wikipedia y hasta el mismísimo “Señor Google”. Todos han sido reemplazos por una nueva herramienta denominada Inteligencia Artificial. La Real Academia Española define la IA como “desarrollo y utilización de ordenadores con el propósito de reproducir procesos de la inteligencia humana.” Como será su relevancia que, en el 2022, la Fundación del Español Urgente (FundéuRAE) otorgó el título de palabra del año a la expresión compleja “inteligencia artificial”.

En este artículo analizaremos el desafío de la IA en la educación, desde un análisis FODA (Fortalezas – Oportunidades – Debilidades – Amenazas) el cual es una herramienta mayormente utilizada por empresas o instituciones, que analizan sus características internas y la situación externa, para ordenar el proceso de tomas de decisiones, acciones a emprender y estrategias a implementar.

Con este propósito, en primer lugar, resulta menester alertar que estamos frente al umbral de una nueva era. En la misma, la inteligencia artificial (IA) está transformando nuestras industrias y la esencia misma de la humanidad. En este contexto, los expertos señalan que

¹ Profesor en Filosofía (ISPI N°4031, Fray Francisco de Paula Castañeda) Diplomado Superior Universitario en Construcción de la Ciudadanía. Diplomado Superior Universitario en Diversidad y Educación (UCES, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales)

estamos presenciando el nacimiento de esta tecnología, con numerosos avances por venir, y surge el interrogante sobre si esta revolución tecnológica presagia la obsolescencia humana o subraya la importancia de nuestras habilidades inherentes. Este debate constituye un dilema muy enraizado en los discursos que versan sobre la temática y que despierta vicisitudes, tanto en los detractores como en los defensores de la I.A.

No obstante, y en línea con lo dicho en el párrafo precedente, es claro que el valor agregado de los humanos en la era de la IA radica en habilidades como la creatividad, la empatía y la toma de decisiones éticas, áreas en las que los humanos superan a las IA. Es decir, esta premisa refuerza la idea de que sí tenemos algo para aportar desde la inteligencia humana a la resolución de problemas que aquejan a la humanidad en su conjunto, y a la comunidad educativa en términos particulares.

En este estado de situación, no es una cuestión menor enfatizar en que la revolución de la IA nos tiene que impulsar a activar nuestras cualidades humanas como imperativo categórico: se constituye así en un desafío que no puede esperar. Por eso es que mientras la IA se encarga de tareas complejas y analíticas, surge un nuevo cuestionamiento: *¿cómo asegurar una transición armoniosa hacia un mundo donde la IA coexista con la humanidad?*

Ciertamente, y continuando con el desarrollo de la polémica en la que se inscribe el debate sobre la Inteligencia Artificial, el proceso de transformación de los trabajos humanos por parte de la misma puede ser gradual o disruptivo, causal que genera dudas sobre si queremos reemplazar el trabajo humano por eficiencia tecnológica. Por esta razón es que, mientras la IA reconfigura el paisaje mundial, surge la necesidad de una nueva subjetividad humana, definida por nuestras capacidades distintivas y en espacios renovados. *¿Qué afrontamos, entonces y tras la irrupción de la IA?* Una primera aproximación a este interrogante nos lleva a afirmar que frente a nosotros se presenta un inevitable e irreversible viaje hacia el futuro tecnológico.

Continuando con el hilo argumental sostenido en este artículo, es imperante tener presente que la IA domina cada vez más los lenguajes humanos y, como si esto no fuese suficiente, inventan sus propios lenguajes. Estas capacidades se logran mediante algoritmos avanzados y modelos matemáticos que procesan grandes volúmenes de datos para identificar patrones y realizar tareas de manera autónoma.

Por eso cabe la pregunta, en este contexto: *¿Pasaremos de ser creadores a ser (simples) correctores, forenses y editores?* Si bien la respuesta aun no la poseemos porque el fenómeno es de relativa actualidad y la época a la que asistimos aun no nos ha permitido consensuar o concertar una posición asumida en tanto verídica, nadie puede negar que la IA constituye un giro histórico. Hasta ahora las máquinas han trabajado para nosotros y, al menos hasta donde se vislumbra, en estos años nosotros nos estamos convirtiendo con cada vez más frecuencia en sus asistentes, sus correctores o sus generadores de ideas.

Específicamente centrados en el ámbito educativo, la IA está impulsando innovaciones significativas. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, mejorar los métodos de enseñanza

y reducir las desigualdades educativas se alinea perfectamente con los objetivos de la Agenda Educación 2030 de la UNESCO. Un claro ejemplo de su aplicación es el desarrollo de sistemas de tutoría inteligente. Estos sistemas pueden adaptar dinámicamente los contenidos y el ritmo de aprendizaje según el progreso individual de cada estudiante, ofreciendo un soporte educativo altamente personalizado y eficiente.

La revolución educativa impulsada por la IA ya está en marcha, redefiniendo cómo aprendemos y enseñamos. Es imperativo que docentes, administradores y responsables educativos se formen activamente en las capacidades y limitaciones de la IA. Esta capacitación es clave para aprovechar al máximo su potencial y garantizar un uso responsable y beneficioso en el aula. A pesar de su promesa, la implementación de la IA en la educación enfrenta desafíos cruciales. Es fundamental abordar cuestiones éticas, asegurar la equidad en el acceso a la tecnología y establecer marcos regulatorios sólidos para evitar nuevas brechas tecnológicas y sociales. La IA es una herramienta poderosa para transformar radicalmente la educación. Su potencial radica en hacer el aprendizaje más inclusivo, profundamente personalizado y, en última instancia, más efectivo para todos.

Sin embargo, debe ser sometida a una evaluación crítica, teniendo en cuenta tanto sus posibles beneficios como sus limitaciones. Por ello, es imprescindible examinar cómo la dependencia de algoritmos puede afectar la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes. Selwyn subraya la imperiosa necesidad de debates matizados acerca de la habilidad de la Inteligencia Artificial para replicar las características sociales, emocionales y cognitivas de los profesores humanos.

En este contexto, la implantación de la IA en las aulas debe ser respaldada de una reflexión ética y pedagógica que garantice su uso responsable y lucrativo para todos los involucrados. Por lo tanto, la utopía pedagógica ofrecida por la IA solo será posible si se integra de manera consciente y crítica en el ecosistema educativo a los estudiantes, sin importar sus necesidades. Dentro del contexto educativo, desde un paradigma de la complejidad, se promueve el esfuerzo intelectual y creativo en áreas de relevancia para que el conocimiento ya no sea interpretado desde un enfoque lineal o reduccionista; sino que sea integral, integrador y dinámico, teniendo en cuenta la interacción de diversas dimensiones del saber, del ser y del convivir, como "un nuevo modo de pensar, sentir y vivir en una sociedad virtual" (Mujica-Sequera, 2022).

Por eso, algunas claves a considerar para la interacción con la Inteligencia Artificial, nos impulsan a practicar el hábito de la reflexión sobre las consecuencias del uso de la IA. También se debería identificar el nivel de responsabilidad que se adquiere con su uso y conocer cómo funcionan los algoritmos de las herramientas de IA que se utilizan en las actividades de aprendizaje. Sin descuidar, por supuesto, la búsqueda de información sobre los riesgos y beneficios de las herramientas de IA que se utilizan en las actividades de aprendizaje. Y, finalmente, consideramos necesario que los enseñantes evalúen periódicamente los resultados

de las predicciones y/o recomendaciones realizadas por las herramientas de IA para valorar la pertinencia de su uso en el aula.

Fortalezas

El factor humano siempre será nuestra gran fortaleza. La cercanía con nuestros alumnos, conocerlos, mirarlos a los ojos, hablarles con el corazón, captar su atención con algún comentario personalizado o chiste, preguntarles como están, encausar los ánimos o el clima áulico. Ni hablar de las adaptaciones que hacemos según la escuela, el curso o los casos especiales dentro de nuestros alumnos. No existe, ni existirá robot alguno que pueda reemplazar el rol docente.

En función de esta premisa que pone en un lugar de centralidad a la figura del docente como conductor de las escenas pedagógicas, es necesario desarrollar una forma de conseguirlo utilizando a la IA como herramienta para complementar, y no para sustituir, los elementos humanos de la enseñanza. Personalmente a veces recuerdo escenas de películas que se aplicarían muy bien como recurso didáctico, para cierto tema que trabajaremos en el aula, pero no recuerdo cómo se llama la película. Poniendo una breve descripción de la historia en Chat GPT, me informa no solo de que película se trataba, sino también del nombre que tuvo en España y cual en Latinoamérica.

Los buenos docentes y mentores humanos desempeñan un poderoso papel a la hora de ayudar a los educandos a descubrir sus puntos fuertes a nivel personal y a desarrollar su potencial. Proporcionan orientación y apoyo sensibles a cada alumno y prestan atención a las particularidades de los contextos en que cada alumno aprende y vive.

En este marco, es posible pensar que la Inteligencia Artificial, al servicio de las propuestas de enseñanza, puede utilizar como un potente accesorio que dinamice un proceso de personalización nuestra praxis docente. Es decir, su fortaleza radica en la creación de contenidos basados en los centros de interés y áreas de mejora del estudiante, obteniendo así un impacto educativo positivo global.

Debilidades

En relación a las cuentas pendientes que, aun utilizando responsablemente la IA en el aula, perduran en los vaivenes del ámbito de clases, es necesario puntualizar algunas cuestiones. En principio, claramente la implantación de tecnologías de IA es costosa para las instituciones educativa. Es decir, no todas las escuelas tienen el presupuesto necesario para invertir en herramientas de IA, lo que puede crear desigualdades en el acceso a una educación de calidad para todos, bregando así por el respeto al ejercicio del derecho a la educación pública y gratuita consagrado en la legislación vigente en nuestro país, según los lineamientos de la Ley de Educación Nacional N°26206 (2006).

En segundo lugar, la IA nos enfrenta al dilema de la confiabilidad o veracidad de los datos e informaciones con los cuales procesa sus respuestas frente a nuestras solicitudes como usuarios. En este sentido, su valor dependerá en gran medida del cotejo de datos precisos y tecnología confiable. Por ejemplo, si los datos utilizados son incorrectos o incompletos, la IA puede proporcionar información errónea o inadecuada. Esto trae aparejado no solo la desconfianza en torno a la IA que se utilice en ese momento sino, principalmente, la duda en torno al educador que la emplee.

En otro orden de ideas, pero también en lo tocante a las debilidades que la IA presenta en materia educativa, es imprescindible tener presente que -así como los humanos- también la tecnología puede fallar o no estar disponible en todo momento. En estos casos, expresados en reiteradas oportunidades como una caída del sistema, los profesores y estudiantes pueden tener dificultades para acceder a la información de manera inmediata y, por ende, deberán pensar idiosincráticamente en el aprovechamiento de otros recursos didácticos alternativos que prescindan de las herramientas de este tipo de inteligencia. Este punto no suele analizarse corrientemente como parte de los debates en materia educativa, pero, ciertamente, constituye un aspecto celular de las herramientas de IA: no siempre están disponibles todas en todo momento.

Por otra parte, nos hallamos frente a los dilemas de accesibilidad y equidad en lo respectivo a la disponibilidad de dispositivos tecnológicos con los cuales necesitamos contar para poder hacer uso de la IA: computadoras, celulares, tablets, pizarras electrónicas, entre múltiples otros posibles. A propósito de esta necesidad, es cierto que no todos los estudiantes tienen acceso igualitario a la tecnología y a los recursos digitales, lo que puede crear una brecha digital y agravar las desigualdades existentes entre los destinatarios de la educación, independientemente de qué nivel educativo dentro del Sistema Educativo Nacional nos hallemos. Chat GPT, por ejemplo, posee 3 versiones; de las cuales solo una es gratuita. Tener un poder adquisitivo que permita hacer uso de las otras 2 opciones, será un cambio cuali-cuantitativo para cualquier usuario. Sea este docente o estudiante.

La última debilidad de la herramienta que en el presente artículo nos encontramos problematizando tiene que ver con una dimensión ético-social. La cual, tendrá 2 aristas diferentes.

Primeramente, una desventaja muy visible de la inteligencia artificial en la educación es su falta de empatía y comprensión emocional. Aunque la IA puede analizar datos y personalizar el contenido de aprendizaje, carece de la capacidad humana de empatizar y entender las emociones de los estudiantes. Esto puede limitar su capacidad para proporcionar apoyo emocional a otros y crear así una conexión significativa con los demás. Si a este déficit de la IA lo analizamos en el marco que nos presenta la época histórica a la que asistimos, definida en función de la liquidez en los vínculos humanos, podría constituirse en un combo letal para

la subjetividad humana que, cuanto menos, resulta contradictorio con el perfil de estudiante que en las aulas pretendemos formar los educadores.

En segundo lugar, se encuentra el uso “correcto y moral” del usuario de la IA. Para la elaboración de este artículo, se realizó una exploración inicial y un pequeño relevamiento de campo; para observar donde la IA podía ser utilizada pasando inadvertida y donde se podía detectar su utilización.

Quedan completamente obsoletas las evaluaciones multiple choice, ya que realizamos 3 evaluaciones on line con IA y la calificación obtenida fue del 90% al 100% de acierto. Es imposible saber quién está “detrás de la pantalla” y si usa o no la IA para sus respuestas. Inclusive con un tiempo cronometrado de 10 a 15 minutos, el alumno puede copiar y pegar cada consigna en la IA y esta marcarle la opción correcta en 2 a 4 segundos. Lo cual permite alcanzar bien con el tiempo estipulado.

Resumir un texto o incluso el capítulo de un libro es un trabajo efectivo que puede hacer la IA, y pasar desapercibido. Además, por lo general, la IA (a menos que se especifique lo contrario) suele confeccionar un texto simple y sencillo, de fácil acceso y comprensión de un usuario promedio.

Artículos educativos o trabajos prácticos de investigación de nivel terciario, solo pudieron ser detectados con herramientas específicas de IA o programas, que no todos los docentes poseen o tienen acceso. Hubo trabajos hechos con IA que pasaron “inadvertidos” y otros que hasta sabían el porcentaje de plagio que había en el mismo. Por eso una forma útil que nos ayudará a detectar la IA como docentes, son las pocas fuentes citadas y los ejemplos concretos (de la vida cotidiana) que rara vez aparecen.

Finalmente, y para no desanimar a los docentes que no sepan usar estas tecnologías para detectar plagios: “el buen olfato del educador”, será suficiente. Recientemente pedí un trabajo de análisis de la película “El precio del mañana”. El mismo fue entregado en papel (de puño y letra de los alumnos) aquí no pude hacer uso de herramientas o programas que detecten el plagio. Pero descubrí quienes lo habían realizado con “Meta” puesto que usaron la expresión: “futuro distópico”. Ningún estudiante del aula conocía esa palabra, y mi olfato no falló... cuando indagué que significaba esa expresión, ninguno pudo explicarla.

Oportunidades

Desde una visión que procura aportar claridad, despojada de sesgos parciales, es menester reconocer que las herramientas de IA no solo se caracterizan en función de sus desperfectos o aspectos negativos en el campo educativo. Desde este horizonte de comprensión, es vital enfatizar que la misma puede aportar a la automatización de tareas repetitivas, el análisis de datos a gran escala para tomar decisiones más informadas y la capacidad de mejorar la eficiencia y la precisión en una amplia gama de aplicaciones. Las acciones recientemente

enumeradas son, con no poca frecuencia, requeridas por los docentes como parte del repertorio de actividades que necesitamos que los aprendices desarrollen en el aula para la concreción efectiva de las tareas que les encomendamos. Entonces, y siguiendo esta lógica, la IA utilizada responsablemente se podría constituir en un factor co-ayudante que auxilie a los docentes a realizar estas acciones con mayor rapidez, reduciendo su margen de error y provocando, sumativamente, un aumento en el grado de satisfacción que conlleva la conquista de nuevos aprendizajes y/o la mejora y perfeccionamientos de los ya existentes.

Además, dentro de la especificación de las oportunidades aparejadas al empleo de la IA en contextos de enseñanza-aprendizaje, es vital reconocer que ésta puede ayudarnos a optimizar el consumo de energía: reduciendo el desperdicio de recursos didácticos innecesarios (como fotocopias, textos impresos, cuadernillos, libros en formato papel, diarios, periódicos, entre otros) y ayudando a proteger el medio ambiente.

En el mismo sentido, valorizando las herramientas de la IA y su valor pedagógico, se puede afirmar que éstas pueden proporcionar una retroalimentación en el vínculo entre estudiantes y docentes de manera rápida y eficaz. Esto puede ayudar a los estudiantes a aprender de sus errores y mejorar sus habilidades para comunicarse y expresar sus ideas primeramente de forma mediatizada, a través de las pantallas y, luego de forma progresiva, prescindiendo paulatinamente de las mismas.

Finalmente, una última oportunidad que resulta clave poner de relieve, es la contribución de la IA en cuanto a la preparación del sujeto de la educación para el mercado laboral. La IA se puede utilizar para ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades necesarias para el mercado laboral actual: perfil predispuesto hacia el trabajo en equipo, creatividad en la toma de decisiones, originalidad en el diseño de alternativas viables, proactividad en las tareas, eficacia y eficiencia en el desempeño cotidiano, entre otras. Dándole trazabilidad al desarrollo de habilidades/competencias como las mencionadas, no es descabellado pensar que la IA puede mejorar las oportunidades de empleo de los estudiantes una vez egresados de las instituciones educativas en las cuales los formamos.

Amenazas

La implementación de la inteligencia artificial puede llevar a una dependencia excesiva de la tecnología, dando lugar a la pérdida o atrofiamiento de habilidades básicas en los sujetos. En otros términos, lo que redundaría en una disminución de habilidades fundamentales. Por ejemplo, el uso constante de calculadoras y correctores ortográficos puede afectar la capacidad de los estudiantes para realizar cálculos mentales o escribir correctamente sin asistencia tecnológica. Impactando, en este sentido, en la adopción del sistema de lecto-escritura propio de nuestra región, pudiendo deteriorar gravemente su proceso de alfabetización en el marco de la cultura letrada en la cual nos insertamos.

Sumativamente se debe debatir la falta de pensamiento crítico a la que, eventualmente, puede conducir la IA. Es decir, el uso de sistemas de IA que proporcionan respuestas rápidas puede desalentar en los estudiantes el desarrollo de habilidades de análisis y resolución de problemas. Esto puede llevar a una generación que, aunque competente en el uso de herramientas tecnológicas, carece de la capacidad de cuestionar la información y desarrollar argumentos. De hecho, ninguna herramienta tecnológica o IA: hace juicios de valor (éticos) ni se posiciona ante temas complejos o contradictorios como el aborto, la guerra o la pobreza.

Lamentablemente aún no está regulado, ni legislado, el uso de la IA. Cada persona es libre de usarla y no tiene necesidad, ni la obligación legal de citarla. La misma IA responde (al ser consultada específicamente sobre esto) que el usuario puede tener los derechos de autor de la información obtenida. Lo cual nos pone ante un dilema ético aun por resolver. Y en lo cual se debería establecer una legislación a futuro que ordene esta cuestión. La empresa Amazon por ejemplo, permite publicar libros realizados con IA, a nombre del usuario que lo edite y publique.

Finalmente, pero no menos importante, resulta la evaluación de la humanización de la experiencia educativa. Toda educación, independientemente de la finalidad que persiga, es siempre una práctica social en la medida en que requiere insoslayablemente de la presencia de un otro para producirse.

Por eso, buscando concluir con el presente informe y a modo de reflexión final, es urgente comprender que la inteligencia artificial utilizada discrecionalmente puede deshumanizar la experiencia educativa. La interacción humana es fundamental para el desarrollo emocional y social de los estudiantes. La falta de conexión emocional y apoyo que solo un educador humano puede ofrecer, afecta negativamente la motivación y el interés de los alumnos si no se realiza una adecuada mediación entre el factor humano y el recurso tecnológico en el contexto áulico.

BIBLIOGRAFÍA:

-Ortega, C. *Inteligencia artificial en la educación: Impacto y ejemplos*. Recuperado de: QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/inteligencia-artificial-en-la-educacion/> (28/08//2025).