

MIRADAS PLURALES DE LA TECNOFOBIA

Dauwy Yoselin El Zailah-Bernal ¹, Egberto José GonzálezDurán ².

¹. PhD(c) en Ciencias Organizaciones del GILOG, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

² PhD(c) en Ciencias Organizaciones del GILOG, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un rápido avance, transformando innumerables aspectos de la vida cotidiana del humano, en su mayoría de manera beneficiosa. El concepto central detrás de la IA consiste en desarrollar programas o máquinas capaces de llevar a cabo tareas que, si se ejecutaran por un individuo, requerirían la aplicación de inteligencia. El empleo de la tecnología puede representar un desafío o una solución; puede generar aislamiento, cosificación, degradación o marginación, o bien, puede impulsar el progreso, la superación, la comodidad y el bienestar. La tecnofobia es el miedo o la aversión hacia las nuevas tecnologías o dispositivos complejos, especialmente las computadoras. En otras palabras, implica el rechazo de las innovaciones tecnológicas y, por extensión, de la IA. La tecnofobia asciende, y la implementación generalizada de innumerables aplicaciones y artefactos tecnológicos pero operados por máquinas pensantes ha fomentado la incertidumbre en lo que respecta a la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial¹; tecnofobia²; avances tecnológicos³; tecnología⁴; rechazo⁵

Recibido: 05 de Octubre de 2023. Aceptado: 22 de Enero de 2024

Received: October 05, 2023. Accepted: January 22, 2024

PLURAL LOOKS OF TECHNOPHOBIA

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has experienced rapid advancement in recent decades, transforming countless aspects of human daily life, mostly in beneficial ways. The central concept behind AI consists of developing programs or machines capable of carrying out tasks that, if executed by an individual, would require the application of intelligence. The use of technology can represent a challenge or a solution; it can generate isolation, objectification, degradation or marginalization, or it can promote progress, improvement, comfort and well-being. Technophobia is the fear or aversion toward new technologies or complex devices, especially computers. In other words, it implies the rejection of technological innovations and, by extension, AI. Technophobia is on the rise, and the widespread implementation of countless technological applications and gadgets designed by humans but operated by thinking machines has fostered uncertainty when it comes to AI.

Keywords: artificial intelligence¹; technophobia²; technological advances³

Cómo citar este artículo: D. El Zailah, E. Gonzales. "Miradas plurales de la tecnofobia", Revista Politécnica, vol.20, no.39 pp.148-156, 2024. DOI: 10.33571/rpolitec.v20n39a10

INTRODUCCIÓN

Es válido, en primera instancia, definir el concepto de inteligencia humana, se trata de una capacidad mental extremadamente general que implica habilidad para razonar, planificar, resolver problemas, pensar de forma abstracta, comprender ideas complejas, aprender con rapidez y aprender de la experiencia. (...) demuestra una amplia y profunda capacidad para la comprensión del entorno, para ser capaz de capturar el significado de las cosas y darles un sentido, o para desenvolverse a la hora de saber cómo actuar [1]. En lo que se refiere a artificial, según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), se entiende como algo fabricado por el ser humano y no por la naturaleza [2]. Conjeturalmente, la inteligencia sintética, podría en muchos aspectos superar las limitaciones y contradicciones de la inteligencia humana, intensificando su condición de ser una fuerza complementaria de la misma o, por el contrario, terminar resultando en un factor antagonista. Prudente entonces reconstruir la definición de Inteligencia Artificial, como un ámbito de estudio que se enfoca en la explicación y emulación de la conducta inteligente mediante procesos computacionales [3]. El principio fundamental detrás de la inteligencia artificial es crear programas o máquinas capaces de llevar a cabo tareas que, si fuesen realizadas por un ser humano, requerirían habilidades intelectuales. Estas tareas pueden incluir el aprendizaje, la resolución de problemas, la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones, el procesamiento de lenguaje natural u otras de naturaleza similar.

Al observar la Inteligencia Artificial (IA) a lo largo del tiempo, resaltando sus comienzos en 1842, la matemática y pionera de la informática, Ada Lovelace, programó el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina. Ada sugirió que la máquina "podría actuar sobre otras cosas además de los números... el motor (la máquina) podría componer piezas musicales elaboradas y científicas de cualquier grado de complejidad o extensión". Años más tarde, la visión de Ada es una realidad gracias a la IA. Sin embargo, un hito considerado como el momento fundacional de la "inteligencia artificial", tanto del término como del campo de estudio, es una conferencia en Dartmouth en el año 1956 organizada por John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon y Nathaniel Rochester [4]. Durante esta conferencia, unos diez investigadores fueron invitados a formalizar el concepto de IA como un nuevo estudio científico, varios de ellos galardonados por sus contribuciones al campo tecnológico. Es así, como se debió prever que las máquinas podían emular comportamientos del pensamiento humano; dando paso a la simulación de la fascinante inteligencia humana.

De manera similar, con el paso de los años, se han ido incorporando avances tecnológicos, en particular los avances en hardware y software que han permitido el desarrollo y la implementación de algoritmos de IA más avanzados y eficaces. Esto ha hecho que la IA sea más accesible y práctica para una variedad de aplicaciones. Esta inteligencia depende en gran medida de grandes volúmenes de datos para aprender y mejorar su desempeño con la proliferación de dispositivos conectados a internet y la generación constante de datos digitales. Existe una cantidad excesiva de información para aprovechar y utilizar, información que globaliza constantemente al mundo, permitiendo tener herramientas tecnológicas de gran utilidad, un ejemplo de ello es el Big Data, datos masivos que señalan el principio de una transformación considerable [5]. Detecta patrones, tendencias, identifica estilos y filtra información minuciosamente de cualquier área social, lo que es útil para organizaciones. Los datos se han convertido en el nuevo recurso valioso y en una joya sin pulir. El desafío de las organizaciones actuales es aprender a procesar sus datos y convertirlos en información que les permita tomar decisiones basadas en hechos reales, el Big Data resuelve esta cuestión y la convierte en una oportunidad para descubrir segmentos de mercado, modelos de negocio, preferencias de los usuarios y correlaciones minuciosas del entorno; como esta herramienta existen algunas otras adaptadas a cada necesidad humana, ya sea para beneficios económicos, sociales, culturales, científicos, artísticos o de cualquier otra índole.

En suma, otro aspecto interactivo de la IA que se asemeja a sus datos digitales son las redes neuronales artificiales, una técnica de aprendizaje profundo, que han demostrado un rendimiento original en una gama amplia de tareas, desde reconocimiento de voz y facial hasta visión por computadora. Estas redes han sido un catalizador importante en la adopción de la IA en el ser humano. Las redes neuronales artificiales han causado impacto debido a su asombrosa aplicabilidad, de hecho, esta tecnología ha captado la atención de profesionales que recurren a herramientas estadísticas, ya que proporciona orientación para la clasificación de patrones y estimación de variables continuas [6]. La IA, sin duda, impulsa el desarrollo científico y, por ende, social de la humanidad.

En general, la difusión de la IA a nivel mundial se debe a una combinación de avances tecnológicos, disponibilidad de datos, inversión en investigación, demanda de la industria y factores económicos y políticos que han impulsado su crecimiento y adopción en diversos sectores de la sociedad. La IA se ha transformado en un instrumento revolucionario que promete cambiar la forma de vivir y trabajar; en una tecnología ampliamente utilizada en diversos campos, algunos ejemplos de ello son la atención médica, la investigación biomédica, la educación, las finanzas, el transporte y la industria en general. Se basa en algoritmos y formas matemáticas que permiten a las máquinas aprender y mejorar su rendimiento a través de la experiencia y la retroalimentación. Aunque la IA tiene muchos beneficios y es posible realizar un análisis detenido de cada uno de ellos, también ha generado inquietudes sobre su marca en la sociedad, siendo un punto de inflexión a desarrollar.

De igual importancia, aunque no pareciese evidente, la IA plantea dilemas éticos. En ese escenario, la IA se expande debido al poder transformador de la realidad que puede conllevar esta tecnología. Son numerosos los individuos que perciben en la tecnología una seria amenaza para su existencia. En el ámbito personal, aspectos como la falta de intimidad o de contacto físico que al parecer implica esta evolución representan obstáculos insuperables y altamente perjudiciales que no están dispuestos a aceptar; y en el ámbito laboral también aparentemente la revolución de las máquinas inteligentes resultará en que miles de empleos desaparezcan. El miedo es, por lo tanto, evidente. Diferentes personas enfocadas en tal temor, no comprenden la utilización de la IA en sí y observan de manera escéptica los riesgos asociados a nuevas tecnologías, este grupo de personas se suelen denominar: tecnofóbicos.

EL ORIGEN DEL MIEDO

En la historia, los vocablos tecnológico y artificial han estado en contienda desde la Grecia antigua. Desde tiempos remotos, el humano ha creado diversos utensilios, herramientas e instrumentos para su supervivencia, empleando materiales disponibles en su entorno, como maderas, huesos y piedras, entre otros. Estos objetos, de diversas formas y usos, dieron lugar de manera indirecta a la segmentación de la historia en diferentes períodos, como la Edad de Piedra, la Edad de Bronce y la Edad de Hierro. Esto significa que la búsqueda de supervivencia y la aspiración a mejorar la calidad de vida han impulsado el desarrollo de técnicas que involucran tecnología. Es fundamental establecer una distinción entre técnica y tecnología. La técnica se refiere al conjunto de habilidades y destrezas que un individuo posee para llevar a cabo una actividad específica, mientras que la tecnología se refiere a un sistema más complejo basado en una técnica determinada [7].

Siguiendo con la evolución de la idea tecnológica, en la filosofía de la ciencia, se comienza a prestar atención a la velocidad con la que va el desarrollo digital, lo que genera una creciente preocupación por "la toma de conciencia sobre la gran diversidad de problemas filosóficos específicos que plantea la tecnología" [8] en una sociedad determinada. En la época moderna, los inventos generados llevaron a la creación de grandes sistemas tecnológicos. Estos sistemas combinan varios elementos técnicos creados por el ser humano en uno solo, lo que resulta en artefactos novedosos de apoyo elemental. Estos dispositivos presentan sistemas mecánicos más complejos y duraderos. En este sentido, "la máquina es una extensión de la herramienta" [9], ya que, a través de una sola máquina, el ser humano puede realizar lo que inicialmente sería difícil e incluso imposible como comparar sus órganos corporales y su alma. Estos primeros encuentros con la tecnología y su influencia en la humanidad dieron lugar a la reflexión filosófica y, al mismo tiempo, sembraron el temor de la suplantación: máquina contra hombre.

En el siglo XX, la filosofía ha estado marcada en su mayoría por la desconfianza hacia la tecnociencia y su fundamento filosófico, que tiene sus raíces en la Ilustración. Filósofos como Heidegger, Adorno, Jonas y Postman son figuras destacadas en la crítica de la tecnología, pero no son los únicos que han expresado temor hacia la misma. Cioran afirmaba que, con la llegada de la tríada del automóvil, el avión y el transistor, se podía marcar el fin de los últimos vestigios del Paraíso terrenal. Todo individuo que pone en marcha un motor demuestra que está condenado [10]. En Gorgias (512c), Platón afirmaba textualmente que el término "maquinista" era un insulto y que un ciudadano no debía casarse con las hijas de tales individuos ni darles sus propias hijas en matrimonio. Aristóteles, en su obra Política (cap. V, del libro III, 1278 a), sostenía que una ciudad ideal no convertiría al artesano en ciudadano, ya que no podía practicar la virtud y, de hecho, se encontraba muy cerca de la esclavitud [11]. Aunque no se

puede establecer con precisión cómo era la realidad en esa época, es innegable el temor cultural que fue creciendo, ya que la tecnología desafiaba las construcciones humanísticas, lo que a su vez atentaba contra el ego humano. Así, no solo se tenía una visión optimista de la llegada de la tecnología, sino que también comenzaba a surgir su opuesto.

Posteriormente, se pueden identificar cinco etapas consecutivas que revolucionaron la tecnología y, con ella, aumentaron los temores hacia la misma. La primera revolución industrial (1771), que comenzó en Inglaterra a finales del siglo XVIII, se determinó por la mecanización de la industria textil y la fundición del hierro. Durante este período, se establecieron las primeras fábricas, lo que generó una resistencia inicial por parte de los trabajadores artesanales. La segunda revolución industrial (1829), marcada por la prueba del motor a vapor Rocket para el ferrocarril Liverpool-Manchester, ya mostró un aumento en las protestas de los trabajadores debido a los despidos masivos, conocidos como los neoluditas. La tercera y cuarta etapa, la era del acero (1875) y la era del petróleo (1905), respectivamente, crearon vacantes laborales que requerían conocimientos tecnológicos específicos, lo que resultó en un mayor distanciamiento e ignorancia. Finalmente, la era de la informática (1971), con el surgimiento de la comunicación digital, el uso intensificado del Internet y todo lo que conlleva, como las redes sociales, el teletrabajo, empresas digitales y la comunicación, generó un temor evidente hacia la tecnología [12].

TECNOFOBIA, UN DILEMA ACTUAL

Es de destacar, que la tecnología puede constituirse en un inconveniente o en una solución; puede alienar, cosificar, destruir, marginar o puede potenciar la superación, el progreso, el confort, el bienestar. Por muestra, un arma puede usarse para matar a una persona y apropiarse de sus bienes o para salvar la vida matando un animal salvaje que atenta contra la vida humana [13]. Sin embargo, la mayoría de las decisiones del ser humano se toman para considerar su propio mejoramiento mental y físico, por lo pronto, no estaría de más suponer que la tecnofobia tal vez es de carácter subjetivo o mejor visto como psicológico. La tecnofobia (de griego τέχνη - technē, "arte, habilidad, oficio" y φόβος - phobos, "miedo") [14] o tecnoparanoia es el miedo o aversión hacia las nuevas tecnologías o dispositivos complejos, especialmente ordenadores [15], es decir, la tecnofobia es el rechazo a las nuevas tecnologías y por consiguiente a la IA.

Partiendo del hecho, de que la tecnofobia es un concepto con escaso soporte científico, aunque se destaque su vanguardismo, es sensato mencionar que nace por primera vez hace casi 30 años en el libro *Technostress: the human cost of the computer revolution*, por el psiquiatra Craig Brod. La obra se centra en comprender el tecnoestrés, allí definido como: una enfermedad de adaptación que tiene su origen en la alta habilidad para tratar con las nuevas tecnologías del ordenador de manera saludable [16], transformando esto a un contexto actualizado, basado en más que tecnologías en la IA, es una enfermedad moderna de adaptación, causada por la incapacidad de afrontar la digitalización de forma saludable, esta enfermedad puede manifestarse en la lucha por aceptar la IA y en la no identificación con la tecnología informática o digital. Quienes luchan por aceptar la tecnología informática o por efecto la IA, a menudo se sienten presionados de aceptar y utilizar fenómenos como la web, metaversos, realidad virtual, criptomonedas, blockchain, entre otros tantos. Esta presión puede causar, aparte de angustia, síntomas físicos como dolores de cabeza, pesadillas o resistencia a aprender sobre cualquier tema de cambio que incluya la tecnología.

El concepto principal, distingue, según Larry Rosen y Michelle Weil, tres categorías de personas tecnofóbicas, lo que lo discierne por niveles, en primer lugar, se encuentra el grupo de los Tecnofóbicos incómodos: personas que no se subyugan a las nuevas tecnologías, tal vez las puedan usar, pero no están cómodas en usarla; como segunda categoría, están los Tecnofóbicos cognitivos: las utilizan, pero con desconfianza, achacan su miedo a su poca capacitación; y por último, los Tecnofóbicos ansiosos: se considera patológico y en este caso el individuo percibe un miedo irracional hacia el uso de la tecnología [17]. Estas categorías, derivan de la inseguridad, lo que puede originar confusión, incomodidad y, en última instancia, cierta repulsión radical hacia la digitalización tecnológica. Siendo así, la aversión podría no ser originada por los aparatos en sí, sino por la incertidumbre que generan y lo desconocidos que son para quienes intentan usarlos.

Los tipos de tecnofobia, amplían los síntomas, repercuten que cualquier individuo puede estar expuesto a padecer alguna de sus categorías, desestimando que solo le pudiese ocurrir a las personas mayores de

cierta edad. Es considerada la tecnofobia cuando existe miedo, no determina o especifica el nivel del mismo, lo que acarrea que tal vez en algún momento, la mayoría de la población ha experimentado, así sea incomodidad, de usar algún sistema impartido por la IA.

Otra mirada, se basa en que la naturaleza humana no es fija sino evolutiva, en el presente siglo XXI, desde el nacimiento del humano ya se emerge integración con maquinarias médicas, es decir, en gran medida, su misma evolución está moldeada por la tecnología. No es un secreto que las personas deben poder asimilar adecuadamente la digitalización y así liberarse para ir más allá de ella, el enfrascamiento de cualquier índole, limita la sabiduría del hombre. La mente humana, está moldeada por las herramientas que utiliza; por ejemplo, la lanza moldeó la mente del hombre primitivo al requerir una mejora en la coordinación ojo-mano. Quienes asimilen las cualidades de la computadora encontrarán que el razonamiento lógico puede mejorar. Si bien es cierto, que las normas de nuestra sociedad están emprendiendo cambios; dentro de varios años, la calidez y la sensibilidad pudiesen considerarse una aberración, mientras que la uniformidad y la eficiencia pueden considerarse la norma, es solo un supuesto, pero en términos pesimistas no está muy lejano. Se debe ir más allá del modelo informático y revelarlo tal como es: otro mito que limita nuestra capacidad de explorar la riqueza genuina de aprender a ser humanos. Necesitamos rechazar la noción seductora de que los valores de la máquina son valores dignos de emulación [16].

La IA, como termómetro tecnofóbico

La Inteligencia Artificial (IA) ha llegado para establecerse, y se basa en una variedad de técnicas y enfoques, que incluyen, la robótica, aprendizaje automático en sí, la digitalización en su totalidad. Estos métodos se emplean para desarrollar sistemas capaces de llevar a cabo tareas específicas, como la identificación de patrones en conjuntos extensos de datos, la generación de respuestas automáticas a preguntas en lenguaje natural, la conducción autónoma de diversos tipos de vehículos y la automatización de procesos industriales, que abarcan desde la ejecución minuciosa de microprocesos hasta la generación completa y desde cero de un producto. Es innegable que la IA tiene el potencial de cambiar la forma de vivir y trabajar y se está aplicando en una amplia gama de sectores e industrias, con un enfoque particular en la atención médica y la educación, así como en los factores que impulsan la globalización y el desarrollo en áreas como la fabricación y los servicios financieros.

Por ejemplo, el cirujano Antonio De Lacy presentó en junio de 2021, durante la sesión NextTech del Mobile World Congress (MWC) [18], la primera plataforma de IA capaz de dirigir cirugías de forma remota. Esto implica que, en 2023, los expertos en IA señalan que ahora es factible curar el párkinson, realizar trasplantes de órganos impresos, gestar bebés en úteros artificiales y emplear nanochips insertados en tabletas que, al ser ingeridos, pueden detectar posibles enfermedades futuras. Esto podría poner de manifiesto que nuestras capacidades cognitivas no han avanzado al mismo ritmo que la tecnología. Por lo tanto, el temor puede actuar como un freno o un motor, pero la tecnología no tiene la intención de detenerse.

Sin embargo, aunque las aplicaciones que contienen IA pueden proporcionar explicaciones y respuestas precisas, no es un secreto que carezca de la empatía y la reflexión humana que un tutor personalmente puede ofrecer [19]. La interacción humana es esencial para el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y de comunicación del ser humano, por lo que es crucial hallar una mesura entre los individuos digitalizados que se convierten en autómatas y aquellos que generan fobias hacia la IA. La esencia de la tecnología no posee una connotación moral, ya que su apreciación ética se establece a través de cómo el individuo que realiza la valoración la emplea.

Es válido reconocer que los avances tecnológicos no solo son ineludibles, sino que también parecen tener un impulso imparable. Sin embargo, no deben ser promovidos de manera indiscriminada y sin fundamentos razonados, bajo la falacia de avanzar simplemente "porque sí" o "porque es posible". En lugar de eso, se debe promover la adopción de tecnología con argumentos sólidos [20], considerando sus impactos en diversos contextos, como edades, culturas, historias de vanguardia y niveles de adaptabilidad, para lograr una integración armoniosa de la inteligencia artificial en las sociedades actuales.

Es fundamental profundizar en la comprensión de lo humano y en el entendimiento de cómo funcionan, cuáles son los alcances y las potencialidades de los sistemas de IA. Esto permitirá abordar y responder a

los desafíos relacionados con la gestión y configuración de grandes conjuntos de datos, así como el funcionamiento de las nuevas máquinas impulsadas por IA avanzada. Este imperativo insta a los desarrolladores a ser conscientes y capaces de evaluar adecuadamente el impacto, ya sea positivo o negativo, que sus creaciones tecnológicas tienen en la sociedad y asumir la responsabilidad de sus resultados [21].

Un mayor entendimiento, tanto de lo humano como de los avances en IA, permitiría comprender mejor su integración y los beneficios de la colaboración entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial [22]. Al mismo tiempo, fortalecería el papel central del ser humano, dirigiendo los desarrollos hacia una mejora integral y fomentando factores que contribuyen a la humanidad, como la solidaridad, la búsqueda del bien común, el conocimiento abierto y la creatividad [23]. En este sentido, es esencial comprender tanto las oportunidades que ofrecen los avances de la IA para mejorar la vida humana como la necesidad de mantener el control de estos avances y sus consecuencias [19].

Ámbitos fluviales de la tecnofobia

Existen varias perspectivas sociales en las que la tecnofobia interfiere en la vida cotidiana del ser humano. En el ámbito económico, debido a la globalización financiera y la revolución de los negocios 4.0, las organizaciones empresariales no pueden quedarse ancladas en métodos de trabajo de décadas pasadas. La digitalización, a través del uso de computadoras y la comunicación por Internet, es un elemento fundamental para las organizaciones. La IA y su adopción en la industria son especialmente destacables, ya que han demostrado generar resultados efectivos en términos de ganancias, disminución de costos, eficacia en los procesos, gestión de inventarios y renta, especialmente con ventas en mercados globales. Además, el uso de herramientas internas proporcionadas por la IA, como los Chatbots (software basado en IA capaz de mantener conversaciones en tiempo real por texto o voz), ha sido de gran utilidad. Por lo tanto, es fundamental comprender tanto las conformidades que ofrecen los avances de la IA para mejorar la economía mundial como la necesidad de defender el control de estos avances y sus consecuencias [24]. No obstante, también hay consecuencias desfavorables relacionadas con su consumación en empresas, se cree que puede existir la posible eliminación de puestos de trabajo o la reducción de mano de obra, lo que puede generar aversión hacia la IA.

En el ámbito académico, la IA ha sido un tema ampliamente discutido en los últimos años. Tanto docentes como alumnos enfrentan riesgos relacionados con su integración, lo que requiere una atención minuciosa. La IA puede ayudar directamente a estudiantes y maestros, identificando las habilidades y debilidades de cada uno, pudiéndose ofrecer continuamente arbitrajes personalizados para un aprendizaje óptimo [25]. No obstante, algunos argumentan que la IA tiene el potencial de transmutar la forma en que se enseña y se aprende, mientras que otros tienen preocupaciones sobre la creciente dependencia de la tecnología, que podría llevar a una reducción en las habilidades de pensamiento crítico. La relación de la tecnología con la educación necesita abordar estos aspectos, fomentando los beneficios y superando los desafíos.

Por naturaleza, somos seres sociales y dependemos de otros para sobrevivir. Afirmar que la tecnología es social no es en absoluto inapropiado, ya que contribuye a darle a la tecnología un contexto más humano, alejándola de la idea de ser simplemente una entidad neutral. En el ámbito social, surge una nueva estructura de pensamiento, nuevas formas de procesar datos y nuevas formas de traspasar y construir conocimiento, sin dejar escapar que a su vez exige la procreación y aplicación de técnicas nuevas, instrumentos, estrategias y herramientas en todos los ámbitos de la actividad humana [8]. Coteja, que el acercamiento a la tecnología y lo que representa, es crucial en una época como esta y las venideras, porque seguirá siendo importante saber de qué es capaz la IA y de qué no.

En resumen, el auténtico desafío ético radica en cambiar el marco conceptual para evaluar la innovación tecnológica. Siguiendo las palabras del filósofo estadounidense William James, debemos apartarnos de las primeras causas, principios, categorías y supuestas necesidades, y mirar hacia las cosas últimas, frutos, consecuencias y hechos. De esta manera, podemos evitar las tendencias extremas, tanto de exageración

como de tecnofobia, y obtener una perspectiva equilibrada sobre los riesgos y desafíos de los modelos de lenguaje ampliado, como ChatGPT [27].

CONCLUSIONES

Según se le mire, la tecnofobia puede tratarse más de un miedo del desarrollo incontrolado de la tecnología que a la tecnología en sí misma, pues, dependiendo del caso, el temor parece originarse en los alcances y límites que parecen violarse más que por las capacidades propias de la serie de procesos y técnicas que conforman lo tecnológico. Si se infringen ciertos parámetros se podría deber a, entre otras cosas, un uso inadecuado de la tecnología según ciertos valores en juego [28]. La tecnofobia, no se trata simplemente de temer a la tecnología en sí misma, sino que está arraigada en preocupaciones sobre cómo se desarrolla, los límites que se cruzan y cómo se utiliza de manera óptima. Estas preocupaciones pueden estar relacionadas con cuestionamientos éticos, morales y sociales más amplios, conllevando a abordar la tecnofobia, bajo contextos humanísticos que brillanten su aplicación a la sociedad.

Es fundamental comprender que esta fobia es un fenómeno comprensible en la era digital y debe abordarse de manera constructiva. La educación y, por lo tanto, la comprensión son las herramientas clave para superar este miedo irracional. Esto generaría confianza en la información y permitiría aprovechar las oportunidades que la tecnología ofrece y seguirá ofreciendo. Al adoptar una postura informada, se puede abrazar el futuro digital con libertad. La tecnología siempre estará en sintonía con la época histórica en la que se desarrolle, y con el tiempo se ha demostrado que los individuos, como productores de tecnología e IA, han depositado cada vez más confianza en sus resultados con intenciones de alcanzar niveles superiores de superación desarrollo y progreso. Sin embargo, este optimismo atribuido a los seres humanos en la realización de esta tarea plantea nuevas esperanzas, desafíos, obstáculos y, sin lugar a dudas, problemas para la humanidad [13], comenzando por el desafío que enfrenta el nuevo ser humano al adaptarse constantemente a una sociedad cada vez más tecnológica.

Para concluir, la subsanación de esta fobia particular se logra mediante la obtención de información detallada sobre los modelos tecnológicos. Una aproximación adecuada sería la intervención de instituciones relacionadas con el desarrollo tecnológico, como universidades, centros de investigación, empresas, bancos, gobiernos y mentores culturales. Estas instituciones deberían promover activamente actividades destinadas a difundir el conocimiento sobre la IA y sus múltiples aplicaciones, lo que podría estar pasando desapercibido. Además, esta invitación debe extenderse al diálogo y la creación de espacios donde los posibles tecnofóbicos y tecnólogos puedan colaborar para construir definiciones integrales, mostrando empatía y acompañamiento.

La tecnofobia va en aumento, se ha viralizado la puesta en marcha de un sinnúmero de aplicaciones y artefactos artificiales puestos por el hombre y para el hombre, pero realizados por máquinas pensantes, trayendo con esto escepticismo cuando de IA se trate. Es desequilibrado el conocimiento actual, un grupo escaso sabe la mayor parte sobre temas de IA y otro crecidamente amplio, no está de todo enterado. La IA no pregunta si avanza o no, depende del beneficio (netamente económico) de algunos pocos, no obstante, mientras sigan existiendo usuarios interesados en el máximo desarrollo tecnológico seguirá divulgándose una inalcanzable sed de aumento de IA. No hay recomendación efímera para sobrellevar mencionada fobia, que como bien se destacó puede ser padecida por cualquiera, sino más bien se trata de no perder la esencia como seres humanos, que las interrelaciones sean las protagonistas de nuestro quehacer cotidiano y que no sea un chatbots respondiendo mensajes automáticos simulando una conversación humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Sanz, C. (2020). ¿Qué es la inteligencia? eMS El mundo del superdotado. <https://www.elmundodelsuperdotado.com/que-es-la-inteligencia/>.
- [2] Diccionario De La Lengua Española (DRAE) (2008). Real Academia Española (DRAE). 22 edición.
- [3] Schalkoff, Robert J (1990). Artificial Intelligence: An Engineering Approach. McGraw-Hill Education (ISE Editions). Universidad de Michigan.
- [4] James Moor. "The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years". Al Magazine 27(4), 2006. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1911>.
- [5] Mayer, V & Cukier, K. (2013). Bid Data. La revolución de los datos masivos. Turner Publicaciones SL (Ed.), Madrid: (pp. 15-18).
- [6] Montaña Moreno, J. (2002). Redes neuronales artificiales aplicadas al análisis de datos. [Tesis de Doctorado, Universidad ILLES BALEARS]. Facultad de psicología. <http://hdl.handle.net/10803/9441>.
- [7] Kapp, E. (1998). Lineas fundamentales de una Filosofía de la Técnica. Acerca de la Historia del surgimiento de la Cultura desde nuevos puntos de vista. Teorema: Revista Internacional de la Filosofía, Tecnos, 17(3). Recuperado de <https://www.oei.es/historico/salactsi/teorema07.htm>.
- [8] Aguilar, F. y Chamba, P. (2019). Reflexiones sobre la filosofía de la tecnología en los procesos educativos. Conrado vol.15 no.70 Cienfuegos sept.-oct. 2019. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500109#aff1.
- [9] López Cerezo, J., & Luján, L. J. (1998). Filosofía de la Tecnología. Teorema: Revista Internacional de Filosofía: Tecnos. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, 17(3). Recuperado de <https://www.oei.es/historico/salactsi/teorema00.htm>.
- [10] Cioran: Cahier de Talamanca –Ibiza. Mercure de France, París, 2000, p.20.
- [11] Alcorberro, R. (2002). Tecnofobia: Las Razones De Una Idea. Publicado en las Actas del Primer Congreso Internacional de Tecnoética; Josep Mª Esquirol: "Tecnología, Ética y Futuro". Ed, Desclée de Brouwer, Bilbao, 2002, p.125-132.
- [12] Pérez, Carlota (2004). Revoluciones tecnológicas y capital financiero: la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza. Siglo XXI Editores, Buenos Aires. Recuperado de https://eva.fing.edu.uy/pluginfile.php/309314/mod_resource/content/2/Pérez%2C%2BCarlota-Revoluciones-Tecnologicas-y-Capital%2Bfinanciero.compressed.pdf.
- [13] Aguilar, F. (2019). Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios. (Pp. 123-174) <file:///C:/Users/shant/Downloads/Dialnet-ReflexionesFilosoficasSobreLaTecnologiaYSusNuevosE-6123228.pdf>.
- [14] Henry George Liddell, Robert Scott, A Greek-English Lexicon, on Perseus. (25 de septiembre de 2023). <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3Dte%2Fxn>.
- [15] Dictionary.reference.com. (25 de septiembre de 2023). <https://www.dictionary.com/browse/technophobia>.

[16] Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost Of The Computer Revolution*. Edition Basic Books. Michigan.

[17] Weil, Michelle M.; Rosen, Larry D. (1995). «Un estudio de sofisticación tecnológica y tecnofobia en estudiantes universitarios de 23 países». *Computadoras en el comportamiento humano*. 11(1): 95-133. doi:10.16 / 0747-5632 (94) 00026-E. Tabla 2. Porcentaje de estudiantes en cada país que poseían altos niveles de tecnofobia. <https://psicologosenlinea.net/7812-tecnofobia.html>.

[18] Antonio de Lacy, jefe cirugía gastrointestinal H. Clínic y presidente de AIS. la sesión NextTech del Mobile World Congress en Barcelona-España (MWC). Espacios innovadores de formación que se celebran desde el año 2006, propiciado por la empresa Mobile.

[19] Postigo, E. (2018). La obsolescencia del ser humano. El advenimiento del hombre nuevo. *Telos*, 109, 51-59.

[20] Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, Ch., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P. & Vayena, E. (2018). *AI4People -An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations*. *Minds and Machines*, 28, 689-707.

[21] Declaración de Barcelona (2017). *Barcelona Declaration for the proper development and usage of Artificial Intelligence in Europe* (08.03.2017). <https://www.iiia.csic.es/barcelonadeclaration/>.

[22] Álvarez-Pallete, J. M. (2018). Una revolución por el bien de la humanidad. *Lelos*, 109, 2-3.

[23] Pérez León, E. V., & Rojas Arevalo, D. I. (2019). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*, Lima, Perú. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10757/628123>.

[24] Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, Ch., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P. & Vayena, E. (2018). *AI4People -An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations*. *Minds and Machines*, 28, 689-707.

[25] Tecnológico de Monterrey. (2014). *Aprendizaje y Evaluación Adaptativos*. *EduTrends*.

[26] Follari, R. (2022). *Por fuera de la tecnofilia y la tecnofobia*. Universidad Nacional de Cuyo. Argentina: p-issn 0252-8681 | año 2022 | núm. 44 | pp. 017-029.

[27] Valiña, L. G., & Mastroleo, I. (2023, August 7). Los desafíos éticos y científicos de ChatGPT en salud: utopismo, tecnofobia y pragmatismo. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kvj45>.

[28] *Tecnofobia: miedo hacia la tecnología incontrolada*. (30 de septiembre de 2023). *Asilo Digital*. <https://www.asilodigital.com/>