

Medición del aprendizaje y desinformación sobre inteligencia artificial en estudiantes universitarios a través de un modelo estadístico en el contexto de la sociedad del conocimiento

Alberto Rafael Roman Soltero¹

Ingrid E. Ibarra Ladrón de Guevara²

Recibido Marzo 2024 – Aceptado Mayo 2024

Quántica. Ciencia con impacto social

Vol – 4 No. 2, Julio - Diciembre 2023

ISSN: 2711-4600, e-ISSN: 2954-5838

Pgs 82-101

DOI: <https://doi.org/10.56747/rcq.v4i2.4>

Resumen

Este estudio analiza el aprendizaje y la desinformación sobre la inteligencia artificial (IA) entre estudiantes universitarios en el contexto de la sociedad del conocimiento. Utilizando un modelo estadístico previamente validado, se evaluaron las percepciones de 142 estudiantes antes y después de una ponencia sobre IA durante

¹ Profesor Investigador en el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación Vizcaya (CIDIV) de la Universidad Vizcaya de las Américas en su campus ubicado en Piedras Negras, Coahuila, México. Correo electrónico: rafaroman@edemi.mx – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2228-684X> - Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=BBlhCVIAAAAJ&hl>

² Directora del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación Vizcaya (CIDIV) de la Universidad Vizcaya de las Américas en su campus ubicado en Piedras Negras, Coahuila, México. Correo electrónico: cdiv_piedras@uva.edu.mx – ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3268-6217>

las conferencias "Aprende a Emprender" en febrero de 2024. Los resultados iniciales indicaron que 81 estudiantes comprendían el concepto de IA correctamente, mientras que 51 tenían una comprensión errónea. Tras la ponencia, el número de estudiantes con comprensión correcta aumentó a 95, y aquellos con comprensión errónea disminuyeron a 43. Los indicadores de desinformación y de desconocimiento se redujeron del 39% al 32% y del 40% al 31%, respectivamente. Este estudio subraya la importancia de la educación en la reducción de la desinformación y la promoción de una comprensión más precisa de la IA, elementos cruciales en la sociedad del conocimiento. Los resultados indican que las intervenciones educativas específicas, pueden mejorar significativamente la comprensión de conceptos complejos y reducir la desinformación entre los estudiantes.

Palabras clave: inteligencia artificial, sociedad del conocimiento, desinformación, educación, modelo estadístico

Measurement of learning and misinformation about artificial intelligence in university students through a statistical model in the context of the knowledge society

Abstract

This study examines learning and misinformation about Artificial Intelligence (AI) among University students within the context of the Knowledge Society. Using a previously validated statistical model, we evaluated the perceptions of 142 students before and after a lecture on AI during the "Learn to Start" conferences in February 2024. Initial results indicated that 81 students correctly understood the concept of AI, while 51 had an incorrect understanding. Following the lecture, the number of students with correct understanding increased to 95, and those with incorrect understanding decreased to 43. Indicators of misinformation and ignorance were reduced from 39% to 32% and from 40% to 31%, respectively. This study highlights

the importance of education in reducing misinformation and promoting a more accurate understanding of AI, which are crucial elements in the Knowledge Society. The results suggest that targeted educational interventions can significantly improve the understanding of complex concepts and reduce misinformation among students.

Keywords: Artificial intelligence, knowledge society, misinformation, education, statistical model

Introducción

Actualmente la sociedad está inmersa en la tecnología, la información y la desinformación, factores constantes que nos llevan a establecer una sociedad del conocimiento. La sociedad del conocimiento hace referencia al desarrollo social en el cual, la creación, distribución y uso del conocimiento representan un papel central en la vida cotidiana, ya que se puede generar y aplicar conocimientos de manera crítica y creativa.

El concepto “sociedad del conocimiento” se popularizó a finales del siglo XX, con antecedentes que remontan a los años 70, como los trabajos de Daniel Bell y Peter Drucker, quienes describieron una sociedad post-industrial donde el conocimiento reemplaza a la manufactura como el principal motor económico. Por otra parte, Drucker acuñó el término “trabajo del conocimiento” para descripción principal del uso y creación del conocimiento. Si bien, existió un cambio de paradigma de la sociedad industrial a la sociedad de la información, la cual emergió de la demanda de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), con ello se abrió paso a los cuestionamientos relacionados al avance y procesamiento del conocimiento. Al hablar de este tipo de sociedad, se presenta una nueva fase en el desarrollo del ser humano, ya que se fortalecen un conjunto de elementos para aumentar las capacidades y con ello utilizar o generar saberes para la innovación de procesos humanos.

La sociedad del conocimiento exige una preparación intelectual, en la cual la eficacia se puede establecer a través de una sociedad digital y de redes. (Pescador2014citado en Pérez Zúñiga et al., 2018) hace énfasis en las capacidades para poder convertir el conocimiento en herramienta central con el fin de construir el saber como un medio de desarrollo al ser humano. Es decir, la sociedad del conocimiento implica un cambio en el alcance del saber con el apoyo de nuevas tecnologías profesionales que impulsan las capacidades de estudiantes y profesores. Esto es relevante, ya que “la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) presenta perspectivas del escenario que estarán enfrentando los jóvenes en 2050, entre las que destacan la necesidad de prepararlos para la vida en las ciudades” (Pérez Zúñiga et al., 2018, p. 7). Es decir, esta nueva generación de jóvenes se enfrentará a la capacidad de generar conocimiento de manera crítica y objetiva, en donde en la sociedad del conocimiento se “poseen capacidades y competencias para poder ser miembros activos en la construcción social del conocimiento” (Barroso, 2013 citado en Pérez Zúñiga et al., 2018, p. 8).

Al hablar de conocimiento es relevante señalar la innovación y el cambio constante de nuevas formas de conocer y saber de los fenómenos y objetos de estudio. Es por esta razón que, anteriormente el conocimiento era el eje central de la transversalidad en la evolución científica, ya que era un factor primordial en los cambios de perspectivas y nuevas formas de conocer. A través de ello, la sociedad del conocimiento ha “generado sociedades para identificar, obtener, transmitir y emplear la información a favor del desarrollo humano. El conocimiento, por lo tanto, se ha convertido en el principal activo para las organizaciones y las sociedades en general” (Pérez Zúñiga et al., 2018, p. 10).

La implementación del concepto de sociedad del conocimiento se ha dado gradualmente y de manera diversa en distintos contextos, por ejemplo en el ámbito universitario, en los cuales se han adoptado enfoques centrados en el desarrollo de competencias para el siglo XXI, incluyendo pensamiento crítico, resolución de problemas y la creatividad, los cuales son elementos claves para la sociedad del conocimiento. Es evidente que, dentro de las instituciones educativas de nivel superior (IES) la integración de tecnologías digitales es un factor importante para el proceso educativo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) determina estándares para establecer acuerdos mediante la educación, la cultura, ciencias naturales entre otros factores. En esta perspectiva, las nuevas tecnologías son indicadores clave para establecer sociedades en redes, en las cuales el conocimiento se transforma en información. No obstante, las sociedades del conocimiento experimentan cambios profundos y revolucionarios en la forma de la estructura de la información y su procesamiento. “Las sociedades del conocimiento deberán ponerse bajo el signo del aprendizaje y del espíritu de apertura y curiosidad, que las llevará a valorizar la capacidad para plantearse interrogantes sobre nuestras certidumbres” (Federico Núñez, 2008, p. 171). Es evidente que, al tratar el tema del “conocimiento” se puede apreciar que esto va más allá de la información y los datos, ya que se emplea un conjunto de análisis, interpretación, crítica y argumentación.

Si bien, se puede mencionar que el conocer (desde un aspecto filosófico) implica un cambio constante de información, un movimiento desde el punto de vista del verbo, se entiende que el ser humano debería de estar cambiando su conocer conforme al avance de los medios tecnológicos. En el caso de Druker, en el año de 1969, ya había pronosticado un nuevo inicio de la estructura social (del campo industrial a la era del conocimiento). Por otra parte, la UNESCO (2005) reconoce la importancia

de la sociedad del conocimiento como aquella capacidad para poder producir e integrar nuevos conocimientos y con ello acceder a la información, los datos y conocimientos prácticos. “La sociedad del conocimiento se sustenta en la capacidad de utilizar o generar el saber para innovar constantemente el conjunto de actividades humanas” (Tobón et al., 2015, p. 20).

Cabe señalar que la sociedad del conocimiento trasciende, ya que parte de la tecnología para abordar diferentes medios y problemas en contextos determinados. No obstante, en el contexto educativo es fundamental que los estudiantes estén sumergidos en la relevancia del conocimiento y con apoyo de la tecnología pueden ser capaces de romper modelos antiguos y trascender dentro de un mundo digital y que, generalmente está cambiando muy rápido, esto debido a los grandes avances tecnológicos y científicos (Pastor y Murillo, 2013; Tobón et al., 2015).

Actualmente el ser humano está rodeado de modelos y paradigmas que pueden estar centrados en conocimiento estático y determinado. No obstante, la sociedad del conocimiento puede dar respuesta al nuevo modelo del quehacer actual. Las TIC’s en el ámbito educativo fueron herramientas clave para el desarrollo de conocimientos en las aulas. Sin embargo, existe una brecha cognitiva entre la relevancia de “saber”, “conocer”, “información” y “desinformación”. Es fundamental señalar que, al hablar de cambios es preciso hacer énfasis en la conexión entre conocimiento e información.

Entendemos el conocimiento como la apropiación y generación de un conjunto de ideas manejadas por el ser humano y que le proporcionan datos preliminares, que estructurados lógicamente permiten construir información para que se pueda tomar decisiones y actuar en consecuencia para transformar la sociedad. El medio por el cual se debe producir el intercambio de información y la transmisión de significados constituye la comunicación (Pastor y Murillo, 2013, p. 147).

Actualmente la sociedad del conocimiento se caracteriza por mantener una ventaja competitiva para adquirir, transmitir y aplicar conocimientos. Sin embargo, la sobreexposición de información en diversos medios hacen complicado este nivel de competencia. Hoy en día, la información está al alcance de toda persona que tenga acceso a un medio digital, es decir que el acceso ya no es limitado a un grupo de investigadores, sino que está disponible a usuarios de todas las edades y con diferentes actividades en la sociedad.

El impacto de las nuevas tecnologías, su revolución en el uso para todo ciudadano y la rápida conexión de intercomunicación han generado un cambio significativo en la forma de adquirir la información, la ciencia y la pseudociencia, ya que desde los inicios de la sociedad del conocimiento, la digitalización y el procesamiento de la información se extendieron a todas las actividades, “la sociedad del conocimiento se caracteriza por la importancia que adquiere la educación y el acceso a las redes informacionales. Estos dos factores se constituyen en el principal recurso para formar ciudadanos competentes en un mundo globalizado” (Forero de Moreno, 2009, p. 42). Esta sociedad representa una base para el desarrollo del ser humano, esto debido al avance de las capacidades cognitivas, el pensamiento crítico, la creatividad que están presentes al contar con información.

No obstante, es evidente que al estar rodeados de información, que en la mayoría puede traer datos erróneos, puede dejar al ser humano en un punto de controversia entre la desinformación o información, es decir, el cuestionamiento entre el conocimiento y el saber, esto por el rápido manejo de información en redes y medios al cual tiene acceso.

Los descubrimientos científicos han traído grandes beneficios a la humanidad y sus avances son cada vez más sorprendentes y útiles para las transformaciones del

mundo. Sin embargo, de ello deriva también que en este siglo nos enfrentamos con sus consecuencias perversas o incómodas e inesperadas (Balderas, 2009, p. 76).

Esta sociedad se inclina a una estructura donde la información es base primordial para la generación, difusión y uso de factores claves para el desarrollo, es decir, implica una generación de nuevos conocimientos a través de la investigación, la innovación y el desarrollo científico, en el cual se puede presentar desinformación de lo que realmente son los fenómenos de estudio o problemáticas que se atienden. A través de este, la aplicación del saber es una herramienta que se debe utilizar para adquirir conocimientos y con ello resolver problemas prácticos con la finalidad de mejorar los procesos, desarrollar nuevas tecnologías y tomar decisiones informadas (Federico Núñez, 2008; Nava Bedolla, 2017; Sanz-Magallón, 2000).

La implementación de la sociedad del conocimiento se dio de una forma gradual entre los años 70's y 90's. Posteriormente, el acceso a la información generó la necesidad de establecer lazos con el conocimiento enfocadas en la competencia, tecnología digital e investigación. Aquí uno de los principales retos, los cuales afrontan miles de estudiantes dentro de su formación académica, ya que no solo es buscar transmitir información, sino la capacidad de crear conocimiento para estar preparados de manera significativa a sus campos profesionales.

La teoría del conocimiento es también conocida como epistemología, la cual es una rama de la filosofía que estudia la naturaleza, el origen y los límites del conocimiento humano. Esta disciplina aborda fundamentos tales como; qué es el conocimiento, cómo se adquiere y cómo podemos estar seguros de que lo que creemos saber es cierto.

No obstante, es evidente que, al estar rodeados de información, que en la mayoría de veces puede traer datos erróneos, puede dejar al ser humano en un punto de controversia entre la desinformación o información, es decir, el cuestionamiento

entre el conocimiento y el saber, esto por el rápido manejo de información en redes y medios al cual tiene acceso.

Este estudio se enfoca en medir el nivel de conocimiento y desinformación referente a la inteligencia artificial en un grupo de estudiantes universitarios. Utilizando un modelo estadístico previamente validado, se analizan las percepciones y conocimientos antes y después de una ponencia impartida en el marco de la serie de conferencias "Aprende a Emprender". Los resultados obtenidos proporcionan una perspectiva sobre la eficacia de las intervenciones educativas en la corrección de desinformación y el fortalecimiento del conocimiento verdadero en contextos educativos.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó el modelo de desinformación desarrollado por Román-Soltero (2022), el cual fue aplicado de manera similar a la metodología utilizada en el estudio de Esquivel Villaseñor et al. (2022). En dicho estudio, titulado *Modelo Estadístico para la medición del aprendizaje y desinformación referentes a la Industria 4.0 en un grupo de alumnos de bachillerato*, el modelo demostró ser eficaz en la medición de la comprensión y desinformación de la conceptualización de la inteligencia artificial y demás conceptos inmersos en la innovación tecnológica consecuente de la cuarta revolución industrial.

Este estudio empleó un diseño cuasiexperimental, específicamente un diseño pretest-posttest sin grupo de control, para evaluar el impacto de una intervención educativa sobre el conocimiento de inteligencia artificial (IA) en estudiantes universitarios. (Campbell y Stanley, 1966). La recolección de datos se realizó a través de un formulario en Google Forms, administrado tanto antes como después de la intervención educativa. Los participantes accedieron al formulario escaneando un código QR, el cual fue mostrado en las diapositivas del ponente durante la

intervención. Este método permitió una accesibilidad rápida y eficiente, facilitando la recopilación de datos en tiempo real y garantizando un alto nivel de participación.

Las encuestas fueron dirigidas a estudiantes mayores de edad de la Universidad Vizcaya de las Américas, campus Piedras Negras. Se incluyeron tanto estudiantes de la modalidad escolarizada como de la modalidad sabatina, pertenecientes a diversas carreras, como Ingeniería en Procesos de Manufactura, Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura en Arquitectura, Licenciatura en Comercio Internacional, Licenciatura en Contaduría Pública, Licenciatura en Criminología, Licenciatura en Derecho, Licenciatura en Diseño Gráfico, Licenciatura en Educación, Licenciatura en Gastronomía, Licenciatura en Nutrición y Licenciatura en Psicología. La diversidad de carreras permitió un análisis más amplio y representativo del impacto de la intervención educativa en diferentes campos de estudio.

Antes de abordar las preguntas del formulario, los participantes debían leer y aceptar un aviso de privacidad y consentimiento para investigación. Este aviso detallaba cómo se manejarían los datos personales, asegurando que los datos proporcionados serían utilizados únicamente con fines de investigación y análisis estadístico. Se garantizó la confidencialidad y seguridad de la información de acuerdo con las leyes de protección de datos vigentes. Además, se informó a los participantes que su participación era completamente voluntaria, pudiendo retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Para resolver cualquier duda o inquietud sobre el manejo de los datos personales, se proporcionó un contacto directo con el responsable del tratamiento de los datos. Al aceptar los términos del aviso, los participantes otorgaron su consentimiento informado para el uso de sus datos en esta investigación.

La muestra inicial estuvo compuesta por 201 estudiantes de la Universidad Vizcaya de las Américas, campus Piedras Negras, pertenecientes a diversas carreras y modalidades de estudio. De estos, 152 completaron el cuestionario posttest, y finalmente se analizaron los datos de 142 estudiantes que completaron correctamente ambos cuestionarios antes y después de la ponencia.

El cuestionario constaba de dos preguntas clave desarrolladas para medir la desinformación según el modelo de Román-Soltero (2022):

1. ¿Tienes alguna noción de lo que es la inteligencia artificial? (Sí o No)
2. Según tus conocimientos actuales, ¿qué concepto está más apegado a la inteligencia artificial?
 - A) La inteligencia artificial se trata de entidades conscientes que están destinadas a reemplazar a los seres humanos en muchas tareas y roles.
 - B) A diferencia de lo que plantea la ciencia ficción, la inteligencia artificial no solo está presente en androides autónomos que proyectan una individualidad. En la vida real, la inteligencia artificial se encuentra en la industria de la vanguardia y tiene un uso limitado.
 - C) La Inteligencia artificial es un sistema de inteligencia colectiva que funciona independientemente de la intervención humana, tomando decisiones autónomas y omnipotentes.
 - D) La inteligencia artificial es una herramienta tecnológica que permite a las máquinas procesar datos y realizar tareas específicas, diseñadas y controladas por humanos. (Respuesta Correcta)

La intervención educativa consistió en la presentación de la conferencia en dos momentos diferentes, en la cual se desarrolló el tema relacionado a los fundamentos de la IA, sus aplicaciones y su impacto en la vida diaria.

A través de esto, se recolectaron los datos necesarios para desarrollar dos tablas de contingencia para contabilizar y asociar la noción de los estudiantes sobre la posesión de conocimiento de IA con el conocimiento crudo sobre su concepto antes y después de la ponencia. Se asignó un valor porcentual relativo al 100% de la muestra a las respuestas incorrectas, definiéndose como "ignorancia". Además, se sumaron los alumnos que creían saber, pero no sabían y aquellos que no creían saber, pero sí sabían, definiéndose ambos estados como "desinformación" con su respectivo valor porcentual (Nunnally, 1978; Cohen, 1988).

Para calcular la probabilidad de que un estudiante tuviera conocimiento fidedigno de un concepto dado si este tenía la noción de saber su significado, se empleó la razón de momios (1), extrapolando su uso común en epidemiología (Field, 2018).

$$RM = \frac{\frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c+d}{d}}}{\frac{b}{c}} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc} \quad (1)$$

Resultados

Con la presentación de la ponencia, con una duración de 45 minutos, se obtuvieron datos de 142 estudiantes, a los cuales se les realizaron dos preguntas clave antes y después de la ponencia. Las preguntas estaban orientadas para evaluar el impacto de la intervención educativa sobre el conocimiento de inteligencia artificial (IA).

Tabla

1

Datos de contingencia Preponencia

Concepto de Inteligencia Artificial (Preponencia)	Cree Saber	No cree Saber	Σ
Sabe	81	4	85
No sabe	51	6	57
Σ	132	10	142

Nota. Razón de Momios 238%; Desinformación 39%; Ignorancia 40%

Como se muestra en la Tabla 1, de los 142 estudiantes encuestados, 132 afirmaron que creen saber sobre el tema de la inteligencia artificial, mientras que 10 indicaron que no creen tener conocimiento sobre este. Sin embargo, al analizar los resultados de la evaluación objetiva sobre el conocimiento real, se encontró que, de esas mismas 142 personas, solo 85 efectivamente poseían un entendimiento adecuado del tema, y 57 no tenían un conocimiento preciso. Este contraste entre la percepción subjetiva de conocimiento y la realidad demuestra una notable disparidad que sugiere la presencia de desinformación en la percepción del conocimiento sobre inteligencia artificial entre los participantes.

Tabla

2

Datos de Contingencia Posponencia

Concepto de Inteligencia	Cree Saber	No cree Saber	Σ
-----------------------------	---------------	------------------	----------

Artificial (Posponencia)			
Sabe	95	3	98
No sabe	43	1	44
Σ	138	4	142

Nota. Razón de Momios 74%; Desinformación 32%; Ignorancia 31%

Como se presenta en la Tabla 2, después de la información brindada durante la conferencia sobre inteligencia artificial, se observó un cambio en la percepción del conocimiento de los participantes. De las 142 personas encuestadas, 138 manifestaron que creían tener conocimiento sobre el tema, mientras que solo 4 indicaron que no creían saber al respecto. Sin embargo, al realizar una evaluación objetiva sobre el conocimiento real posterior a la conferencia, se encontró que, de esos 142 estudiantes, 98 efectivamente tenían un entendimiento adecuado del tema, y 44 no lo tenían. Estos resultados sugieren una mejora en el conocimiento real de los estudiantes tras la conferencia, aunque aún persiste una discrepancia entre la percepción de conocimiento y la realidad. Este hallazgo subraya la importancia de abordar la desinformación y mejorar las estrategias educativas para lograr un entendimiento más preciso de la inteligencia artificial.

Discusión

Los resultados muestran un cambio significativo en la comprensión del concepto de inteligencia artificial entre los estudiantes de la Universidad Vizcaya de las Américas, Campus Piedras Negras, después de la ponencia. En la fase preponencia, la ignorancia sobre la inteligencia artificial era del 40%, mientras que

la desinformación alcanzaba un 39%. Esto indica que una porción considerable de estudiantes creía tener conocimiento sobre el tema sin realmente poseerlo, y otros tantos no sabían sobre el tema, pero creían que lo sabían incorrectamente.

Después de la ponencia, la ignorancia se redujo al 31% y la desinformación disminuyó al 32%. Esta mejora sugiere que la ponencia fue efectiva en clarificar conceptos y proporcionar una comprensión más precisa de la inteligencia artificial. La razón de momios, que se redujo de 238% a 74%, también refleja una disminución en la probabilidad de que los estudiantes tuvieran una percepción incorrecta del conocimiento tras la intervención educativa.

Estas mejoras pueden atribuirse a la estructura y contenido de la ponencia, que abordó directamente los conceptos erróneos comunes sobre la inteligencia artificial y proporcionó información precisa y accesible, lo cual es consistente con la literatura que indica que intervenciones educativas bien diseñadas pueden reducir la desinformación (Nunnally 1978; Cohen 1988).

En el contexto de la sociedad del conocimiento, donde el acceso y la comprensión de la información son cruciales, estos resultados son particularmente relevantes. La inteligencia artificial es un componente esencial de la Industria 4.0, y una comprensión precisa de esta tecnología es vital para que los estudiantes puedan participar efectivamente en una economía basada en el conocimiento. Actualmente, a partir del uso de las tecnologías para la vida cotidiana del ser humano, la sociedad del conocimiento e información es relevante en los sectores educativos, mostrando la apertura en el conocimiento masivo.

A través de los resultados encontrados en el estudio se destaca la importancia de la educación de la sociedad para combatir la desinformación en la era de la

tecnología y avances del uso de la IA dentro del sistema educativo y social. Es decir, considerando la sociedad del conocimiento es relevante reflexionar sobre los términos de desinformación, información y conocimiento como un aprendizaje holístico en las personas. En los últimos años la integración de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro y fuera del aula, ha destacado como uno de los retos más significativos para la humanidad y su educación integral. Estos escenarios de tendencias tecnológicas han alcanzado niveles cada vez más elevados en sistemas sociales, tecnológicos, políticos y económicos (Campos, 2021).

La comprensión adecuada de la IA puede alcanzar un impacto positivo y duradero en el conocimiento de conceptos complejos, los cuales llevan un análisis e integración, permitiendo adentrar al ser humano a superar las barreras del pensamiento actual y pasar de un conocimiento estático a un conocimiento de movimiento y actualización constante. Mencionado de otra forma, dentro del contexto de la sociedad del conocimiento, la capacidad de discernir sobre la información precisa de la desinformación es esencial para la participación informada y la toma de decisiones.

Ahora bien, estos hallazgos no solo son relevantes en el contexto educativo, sino que también tienen aplicaciones significativas en contextos sociales, empresariales, laborales y económicos. En la actualidad, la gestión de la información y la desinformación se utiliza en cada uno de estos sectores para tomar decisiones cruciales. Por ejemplo, dentro de una empresa, la organización y su estructura se basan en la educación del modelo empresarial. En este contexto, la información, el conocimiento y la desinformación son elementos clave para que la empresa pueda alcanzar objetivos planteados. La capacidad de discernir entre información precisa y desinformación es esencial para la toma de decisiones efectivas, lo que subraya

la importancia de una comprensión adecuada de la inteligencia artificial y otras tecnologías en diversos ámbitos profesionales.

Por otra parte, estos hallazgos tienen relación con estudios previos (Campos, 2021), en los cuales se considera la educación estructurada y dirigida para reducir la desinformación en diversos campos. Además, los resultados de este estudio aportan la creciente necesidad de incorporar la educación de la IA no solo en los planteles educativos, sino en cada sector de nuestra sociedad y con ello contar con una correcta información y conocimientos del uso de las tecnologías aplicables con la IA para mejorar los niveles de competitividad y crecimiento profesional.

Por lo cual, aunque este trabajo se centra en la relevancia de desinformación e información aplicada en la inteligencia artificial, es ajustable tanto en la academia como en la industria. El enfoque particular de la IA aporta una nueva dimensión a la literatura, cambiando así modelos de paradigmas existentes, destacando la necesidad de abordar la desinformación en contextos de alta tecnología.

Conclusión

Los hallazgos de este estudio sugieren que una intervención educativa bien diseñada puede reducir significativamente la desinformación y mejorar la comprensión de conceptos clave de la inteligencia artificial, preparando mejor a los estudiantes para los desafíos de la economía digital. La disminución de la ignorancia del 40% al 31% y de la desinformación del 39% al 32% destaca la efectividad de la ponencia en mejorar la comprensión precisa de la inteligencia artificial.

En el marco de la sociedad del conocimiento, donde el dominio de la información y la tecnología es esencial para el desarrollo profesional y personal, estos resultados son de gran importancia. Equipar a los estudiantes con un conocimiento preciso y

profundo de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial no solo mejora su capacidad para adentrarse en el pleno uso de las nuevas tecnologías, sino que también contribuye a una sociedad más informada y menos susceptible a la desinformación.

Este estudio demuestra que, mediante intervenciones educativas específicas, es posible mejorar la alfabetización tecnológica y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos y oportunidades de la economía digital. Se recomienda que futuras investigaciones exploren métodos adicionales para reducir la desinformación en otros contextos tecnológicos y educativos, ampliando así nuestro entendimiento de cómo construir una sociedad del conocimiento más robusta y equitativa.

Referencias Bibliográficas

- Balderas, R. (2009). ¿Sociedad de la información o sociedad del conocimiento? *El Cotidiano*, 158, 75–80.
- Campbell, D. T, & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Rand McNally College Publishing Company.
- Campos Retana, R. (2021). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: El TPACK y el SAMR. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 429–456. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i1.42411>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Esquivel Villaseñor, E., Medrano, M., Treviño, D., Hernandez Soberon, J., y Román Soltero, A. R. (2022). Modelo Estadístico para la medición del aprendizaje y desinformación referentes a la Industria 4.0 en un grupo de alumnos de bachillerato. *Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila*, 7, 130–136.
- Federico Núñez, R. A. (2008). Hacia las sociedades del conocimiento. *Revista de la educación superior*, 37(147), 165–173.

- Forero de Moreno, I. (2009). La sociedad del conocimiento. *Revista Científica General José María Córdova*, 5(7), 40–44.
- García, R. (2006). Epistemología y Teoría del Conocimiento. *Salud Colectiva*, 2(2), 113–122.
- Jaubert, R. I., Garzia, Z. y Ramirez, J., (2008). *Supuestos necesarios en la filosofía de la ciencia*. Recuperado el 10 de junio de 2024, de https://www.academia.edu/27641084/Supuestos_necesarios_en_la_filosof%C3%ADa_de_la_ciencia
- Nava Bedolla, J. (2017a). El problema del origen del conocimiento humano. Los supuestos filosóficos con los que se pretende resolver. *Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 4(8), 165–192.
- Nava Bedolla, J. (2017). La esencia del conocimiento. El problema de la relación sujeto-objeto y sus implicaciones en la teoría educativa / The essence of knowledge. The problem of the subject-object relationship and its implications for educational theory. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 25–57. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.289>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Pastor, R. T., y Murillo, R. S. (2013). *La educación y la sociedad del conocimiento*.
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., Partida Ibarra, J. Á., Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847–870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Roman Soltero, A. (2022). *Misingformation Statistical Model*.
- Sánchez, R. M., & Reyes, N. L. H. (2017). *Teoría Del Conocimiento E Investigación: Reflexiones Sobre Sus Fundamentos Filosóficos*.
- Sanz-Magallón, J. M. (2000). ¿Qué es la sociedad del conocimiento? *Nueva Revista*. <https://www.nuevarevista.net/que-es-la-sociedad-del-conocimiento/>

Tobón, S., Guzmán, C. E., & Hernández, J. S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, 36(2), 7–36.

UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial de la UNESCO - UNESCO Biblioteca Digital*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

Para citar este artículo: Roman Soltero, A.R; Ibarra Ladrón de Guevara, I.E (2023). Medición del aprendizaje y desinformación sobre inteligencia artificial en estudiantes universitarios a través de un modelo estadístico en el contexto de la sociedad del conocimiento. *Revista Quántica*, Vol. 4 No. 2, 82-101.
<https://doi.org/10.56747/rcq.v4i2.4>