

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

**PERCEPCIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES ESCOLARES
DE LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE
NUTRICIÓN URSE**

**PERCEPTION OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN SCHOOL ACTIVITIES OF THE TEACHERS OF THE URSE
SCHOOL OF NUTRITION**

Neri Caballero

Universidad Regional del Sureste – México

Enrique Salvador

Universidad Regional del Sureste - México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12208

Percepción sobre el uso de Inteligencia Artificial en las actividades escolares de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE

Neri Caballero¹

nece661109@profesores.urse.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4896-0823>

Universidad Regional del Sureste
Oaxaca - México

Enrique Salvador

Universidad Regional del Sureste
Oaxaca - México

RESUMEN

Introducción. Existe, desde hace ya varias décadas, un creciente interés en el aprendizaje computacional, específicamente en el ámbito del machine learning, donde los sistemas aprenden a realizar tareas a partir de ejemplos o mediante el sistema de prueba y error. Con base a lo anteriormente descrito, surge la siguiente *pregunta de investigación* para el presente proyecto, *¿Cuál será la percepción sobre el uso de Inteligencia Artificial en las actividades escolares de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE?* Objetivo. El presente proyecto tuvo como *objetivo general* el conocer la percepción de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE sobre el uso de *Inteligencia Artificial* en las actividades escolares. Metodología. El estudio de investigación realizado se contempló de *tipo exploratorio*, con un *diseño metodológico observacional y transversal*, siendo la *muestra u objeto de estudio* los profesores de la Escuela de Nutrición. Asimismo, el estudio contó con una *variable independiente*, siendo esta la *percepción sobre la inteligencia artificial*. Resultados. Se indagó sobre los beneficios o perjuicios en las actividades escolares por parte de los profesores, observándose un 20% para la percepción de perjuicios y un 80% para la de beneficios. El uso de la IA en particular el uso del Chat GPT en las actividades escolares de sus estudiantes arrojó que un 30% de los profesores no han detectado el uso de esta herramienta, el 70% de ellos sí. Conclusiones. la mayoría de los docentes tiene un conocimiento considerable sobre inteligencia artificial (IA) y perciben su mayor impacto en el área educativa. Aunque la mayoría ve beneficios en la IA para actividades escolares, una proporción significativa aún no ha recibido capacitación en este ámbito.

Palabras clave: percepción, inteligencia artificial, actividades escolares, profesores, escuela

¹ Autor Principal

Correspondencia: nece661109@profesores.urse.edu.mx

Perception of the use of Artificial Intelligence in school activities of the teachers of the URSE School of Nutrition

ABSTRACT

Introduction. For several decades now, there has been a growing interest in computational learning, specifically in the field of machine learning, where systems learn to perform tasks from examples or through trial and error. Based on what was previously described, the following research question arises for this project: What will be the perception of the use of Artificial Intelligence in school activities of the teachers of the URSE School of Nutrition? Aim. The general objective of this project was to know the perception of teachers at the URSE School of Nutrition about the use of Artificial Intelligence in school activities. Methodology. The research study carried out was considered exploratory, with an observational and transversal methodological design, with the sample or object of study being the teachers of the School of Nutrition. Likewise, the study had an independent variable, this being the perception of artificial intelligence. Results. The benefits or harms in school activities by teachers were investigated, observing 20% for the perception of harms and 80% for the perception of benefits. The use of AI, in particular the use of GPT Chat in the school activities of their students, showed that 30% of teachers have not detected the use of this tool, 70% of them have. Conclusions. Most teachers have considerable knowledge about artificial intelligence (AI) and perceive its greatest impact in the educational area. Although most see benefits in AI for school activities, a significant proportion have not yet received training in this area.

Keywords: perception, artificial intelligence, school activities, teachers, school

*Artículo recibido 20 mayo 2024
Aceptado para publicación: 24 junio 2024*



INTRODUCCIÓN

El modelo matemático de la máquina de Turing, desarrollado por Alan Turing, fue el pionero en la creación de los primeros prototipos de computadoras del siglo XX y su papel esencial en el surgimiento del linaje de la Inteligencia Artificial (IA). El modelo de Turing fue una fuente de inspiración crucial para el desarrollo de las primeras computadoras, estableciendo los fundamentos teóricos de la computación moderna (Turing, 2010) (Turing, 2010, pp. 1-22). Por otra parte, otros científicos de la época fueron los primeros en abordar la pregunta esencial *¿pueden las máquinas pensar?* esta pregunta marcó el inicio de la exploración formal de la inteligencia artificial. Lo anteriormente descrito resalta el vínculo entre el modelo matemático de la máquina de Turing, el surgimiento de la IA y las derivaciones explicativas de esta disciplina en diversos aspectos de la vida cotidiana y la sociedad. La pregunta sobre si las máquinas pueden pensar y la necesidad de definir formalmente la inteligencia subraya la complejidad y la importancia de la exploración en este campo (INCyTU, 2018) (INCyTU, 2018, p. 1). Existe la dificultad de definir la IA debido a la falta de precisión en el concepto de inteligencia en sí mismo. Definir la IA no es sencillo debido a la falta de precisión en el concepto de inteligencia en sí mismo, a pesar de la dificultad, el término IA se utiliza coloquialmente cuando una máquina puede imitar funciones cognitivas humanas. Varias funciones cognitivas propias de la mente humana, como creatividad, sensibilidad, aprendizaje, entendimiento, percepción del ambiente y uso del lenguaje se asocian con el uso del término IA.

En períodos pasados se pueden identificar diversas definiciones de IA presentadas por distintos autores. Estas definiciones abordan la naturaleza y los objetivos de la IA desde diferentes perspectivas. Para *Haugeland (1985)* la IA es la tarea de lograr que las computadoras piensen, considerando máquinas con mente en su sentido literal, este enfoque destaca la idea de otorgar a las computadoras la capacidad de pensar, implicando una comprensión más profunda de la mente (Haugeland, 1985) (Haugeland, 1985, pp. 1-287). Asimismo, *Winston (1992)* la define como el estudio de los cálculos que permiten razonar y actuar, poniendo el centro de su idea en la capacidad de realizar cálculos para llevar a cabo el razonamiento y la acción (Winston, 1993) (Winston, 1993, pp. 1-737). Para terminar con este recorrido en el tiempo, *Luger y Stubblefield (1993)* conciben a la IA como la rama de la ciencia de la computación que se ocupa de la automatización de la conducta inteligente, haciendo hincapié en la automatización



del mando inteligente como el núcleo de la disciplina. En conjunto, estas definiciones reflejan la diversidad de enfoques en la comprensión de la inteligencia artificial, abarcando desde la emulación de procesos mentales hasta la automatización de comportamientos inteligentes, y desde el arte de la creación de máquinas inteligentes hasta el estudio de modelos computacionales de facultades mentales (López Takeyas, 1997) (López Takeyas, 1997, pp. 1-3). Es necesario poner de manifiesto la importancia de comprender algunos conceptos fundamentales relacionados con la IA y la relación directa de estos términos con el desarrollo y funcionamiento de la misma. La finalidad es familiarizarse con los conceptos que sustentan la IA para habituarse con el vocabulario asociado y, con esto, comprender de manera efectiva las discusiones y menciones sobre el tema.

Conceptos relacionados con la IA

A continuación, se mencionan los conceptos básicos relacionados con la IA, estos conceptos básicos los podemos describir en el siguiente orden de ideas: a) *macrodatos (Big Data)*, introducido por Erik Larson en 1989 y se refiere a las filaciones caracterizadas por su volumen, variabilidad y velocidad. A su vez se define como el conjunto de datos cuyo tamaño, complejidad y velocidad de crecimiento dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis (Larson, 1989) (Larson, 1989, pp. 300-35-12), b) *aprendizaje Automático o de Máquina (Machine Learning)*, campo de la ciencia que permite a las máquinas aprender y resolver problemas sin ser programadas explícitamente para ello. Se basa en técnicas que permiten a las máquinas aprender de manera autónoma, c) *aprendizaje Profundo (Deep Learning)*, se encuentra dentro del campo de machine learning como una subcategoría. Utiliza algoritmos para imitar el funcionamiento del cerebro humano y puede reconocer objetos, cuerpos y rostros gracias al almacenamiento de grandes cantidades de datos, d) *IA Débil*, ciencia e ingeniería que permite diseñar y programar computadoras para realizar tareas que requieren inteligencia. Libera a las personas de ciertos trabajos y ahorra tiempo, pero no posee la capacidad de replicar completamente la inteligencia humana, e) *IA Fuerte*, ciencia e ingeniería que busca replicar la inteligencia humana mediante máquinas. A diferencia de la IA débil, la IA fuerte no solo realiza tareas inteligentes, sino que se convierte en un ser capaz de tomar decisiones por sí misma, según la perspectiva de John Searle (Vásquez Márquez, 2023) (Álvarez Bernat, 2023, pp. 13-16).



Metaverso

En 1992, Neal Stephenson introduce el término "metaverso" en su novela "Snow Crash". Según la definición de Stephenson, el metaverso es un universo generado por computadora, representado en un visor y transmitido a través de auriculares. Este espacio imaginario consiste en fragmentos de software accesibles mediante la red de fibra óptica. En esencia, el metaverso es un mundo digital en 3D donde los usuarios, sin restricciones de espacio y tiempo, interactúan en diversos entornos. La denominación refleja su naturaleza: más allá (meta) del universo (verso) (Álvarez Bernat, 2023, p. 14) (Stephenson, 1992) (Stephenson, 1992, pp. 1-463).

Características del metaverso

Edward Castronova, especialista en mundos sintéticos, identifica tres características fundamentales del metaverso. En primer lugar, destaca la interactividad, donde los avatares (*usuarios*) pueden interactuar entre sí y con el entorno virtual. En segundo lugar, resalta la corporeidad, que implica la representación de cada individuo mediante un avatar personalizado, aunque sujeto a ciertas limitaciones impuestas por las leyes y recursos del mundo real. En tercer lugar, destaca la persistencia, que asegura la continuidad y actividad constante del universo virtual incluso cuando los usuarios no están conectados. Esta persistencia permite a los usuarios encontrar el metaverso en el mismo estado en el que lo dejaron al reconectarse (Álvarez Bernat, 2023, p. 15) (Castronova, 2005) (Castronova, 2005, pp. 1-346).

Tipos de metaverso

Dentro del metaverso se distinguen cuatro tipos: mundos espejo, realidad aumentada, juegos/mundos virtuales y lifelogging, cada uno contribuyendo de manera única al ámbito educativo. En los mundos espejo, como Google Earth o Zoom, se representa el mundo real virtualmente. La realidad aumentada, ejemplificada por visitas virtuales a museos, proporciona detalles adicionales sobre la realidad. Juegos y mundos virtuales, como World of Warcraft o Minecraft, permiten a los usuarios sumergirse en experiencias ficticias e interactuar entre ellos. Finalmente, el lifelogging, representado por redes sociales y aplicaciones de salud, se centra en recopilar, almacenar y compartir datos de la vida diaria. Estas variantes del metaverso ofrecen diversas oportunidades educativas y experiencias inmersivas.



Metaverso en el ámbito educativo

En el ámbito educativo, los mundos espejo, como Google Meet, facilitan las comunicaciones a distancia y el aprendizaje espacial de la geografía. La realidad aumentada posibilita un enfoque detallado de contenidos a través de visitas virtuales tridimensionales. El lifelogging respalda el aprendizaje basado en la reflexión personal y el análisis de datos. Por último, los mundos virtuales ofrecen oportunidades de aprendizaje en espacios no accesibles en la vida real. Estas aplicaciones diversificadas del metaverso en la educación brindan experiencias enriquecedoras y perspectivas innovadoras.

En el vasto universo de posibilidades digitales, los mundos virtuales destacan como uno de los terrenos más explorados y enriquecedores, especialmente cuando se trata de su impacto en la educación. Dentro de este paisaje, los juegos virtuales emergen como catalizadores del aprendizaje, encarnando el modelo innovador del e-learning 2.0. En este enfoque, el aprendizaje se entrelaza con la experiencia lúdica, donde el usuario se convierte en el arquitecto de su propio proceso educativo. Aquí, la enseñanza trasciende los límites tradicionales, abrazando el lema del "*aprender haciendo*". La interconexión con otros usuarios amplifica aún más esta experiencia, transformando el aprendizaje en una aventura colaborativa y dinámica. En este entorno, el conocimiento se teje entre mundos virtuales, donde cada interacción es una oportunidad para descubrir, crear y crecer en un universo educativo sin fronteras (Vásquez Márquez, 2023) (Vásquez Márquez, pp. 17-18).

Asimismo, Second Life es una aplicación de procesamiento de datos que ofrece a los usuarios la oportunidad de sumergirse en un mundo virtual interactivo, donde pueden crear objetos y estructuras complejas, así como interactuar con otros usuarios. Este entorno también sirve como plataforma para el aprendizaje, siguiendo el modelo de e-learning mencionado anteriormente. El análisis de Second Life revela dos conclusiones principales. Por un lado, a pesar de sus promesas iniciales, persisten desafíos significativos como fallos técnicos y limitaciones en el control de los avatares, lo que refleja una brecha entre las expectativas y la realidad tecnológica. Por otro lado, se sugiere que las formas de aprendizaje completamente inmersivas aún no han alcanzado su pleno potencial, señalando la necesidad de seguir explorando y desarrollando nuevas tecnologías educativas (Checa García, 2011) (Checa García, 2011, pp. 147-16).



Chat GTP

Existen diversas empresas dedicadas a la investigación en el área de la Inteligencia Artificial, siendo OpenAI la creadora del chatbot más prominente actualmente. Un chatbot es una aplicación de inteligencia artificial capaz de sostener conversaciones similares a las humanas, brindando respuestas instantáneas a las consultas de los usuarios. Fundada en 2015 en San Francisco por figuras internacionales como Elon Musk, Reid Hoffman, Peter Thiel, Greg Brockman y Sam Altman, OpenAI inicialmente se estableció como una organización sin fines de lucro con el objetivo de democratizar las herramientas de IA. Sin embargo, en 2019, OpenAI cambió su enfoque hacia un modelo de empresa con fines lucrativos, abandonando su compromiso inicial con el código abierto (Cela Conde, 2009) (Cela Conde, 2009, pp. 23-25).

La evolución y las características del ChatGPT-3 se efectúa hasta el año 2022, la versión completa del ChatGPT-3 no se implementó en la sociedad hasta ese año, es decir, la adopción masiva ocurrió en noviembre cuando se lanzó gratuitamente y atrajo a millones de usuarios en los primeros días. Una característica distintiva de este sistema es que no se actualiza constantemente; en cambio, su información proviene de todo lo almacenado hasta 2021, lo que significa que no puede proporcionar información sobre eventos o datos posteriores a esa fecha. Asimismo, la importancia del concepto de "*prompt*" en la interacción con ChatGPT-3, implica conocer que es la instrucción que se le da al sistema para que responda, ya sea una pregunta o una frase que se espera que genere una respuesta, la formulación adecuada del prompt es crucial para obtener la información deseada y, con esto, obtener una comunicación eficaz con el chatbot.

Existen cinco tipos de prompts utilizados en la interacción con ChatGPT... a) *secuenciales* los cuales buscan obtener información de manera progresiva a través de una serie de preguntas y respuestas, permitiendo una comprensión más completa del tema en cuestión, b) *comparativos*, que solicitan al chatbot que compare dos elementos, conceptos o principios para obtener una respuesta específica y comparativa, c) *argumentales*, requieren una respuesta subjetiva del chatbot sobre una situación específica, permitiendo conocer su punto de vista sobre un tema determinado, d) *de perspectiva profesional*, piden que la IA se comporte como un experto en un campo específico, brindando una respuesta precisa basada en conocimientos especializados e) *Prompts de lista de deseos*, intentan



alcanzar una información definida de un tema. En un primer momento, indaga lo que se está buscando y, a continuación, solicita algunos prototipos. Un ejemplo aplicado a este tipo de prompts consistiría en una secuencia de dos pasos (*a* y *b*): a) estoy buscando aumentar la proteína en mi dieta, b) *¿podrías crear un menú semanal en el que estén incluidos alimentos ricos en este nutrimento?* (Morales-Chan, 2023) (Morales-Chan, 2023, s/p).

Existe, desde hace ya varias décadas, un creciente interés en el aprendizaje computacional, específicamente en el ámbito del machine learning, donde los sistemas aprenden a realizar tareas a partir de ejemplos o mediante el sistema de prueba y error, introduciéndose a su vez el concepto de redes neuronales, especialmente las profundas, como modelos exitosos en tareas complejas. Las redes neuronales están inspiradas en una forma simplificada del funcionamiento de las neuronas. Estas redes neuronales profundas desarrollan tareas de alta complejidad, como la identificación de objetos en imágenes y el reconocimiento del habla humana como ejemplos (Pérez Orozco, 2018) (Pérez Orozco, 2018, pp. 1-2). Con base a lo anteriormente descrito, surge la siguiente ***pregunta de investigación*** para el presente proyecto, *¿Cuál será la percepción sobre el uso de Inteligencia Artificial en las actividades escolares de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE?*

METODOLOGÍA

El presente proyecto tuvo como ***objetivo general*** el conocer la percepción de los profesores de la Escuela de Nutrición URSE sobre el uso de *Inteligencia Artificial* en las actividades escolares, asimismo, consultar si conocían y hacían uso del ChatGPT-3 en su práctica académica, esto último con la finalidad de identificar el grado de aplicación de esta herramienta. De la misma forma, contó con dos ***propósitos específicos*** de investigación, *además de los ya descritos*, los cuales fueron el investigar si los profesores han detectado el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de sus grupos asignados, *así como*, indagar la percepción positiva o negativa que tienen sobre *el uso de la IA por parte de los alumnos* y su repercusión en la educación de los mismos.

Características metodológicas de la investigación

El actual estudio es de ***tipo exploratorio***, con un ***diseño observacional y transversal***, siendo la ***muestra u objeto de estudio*** los profesores de la Escuela de Nutrición, en el entendido que una escuela está conformada por su respectivo claustro docente. Así, con lo anteriormente puntualizado, el presente



proyecto se torna de prototipo dicotómico, es decir con una *variable dependiente* siendo ésta los profesores de la Escuela de Nutrición y una *variable independiente*, percepción sobre la inteligencia artificial. Con base a la intencionalidad metodológica descrita con anterioridad, el estudio queda conformado de la siguiente forma.

La fase uno consistió en examinar si los profesores conocen y hacen uso del ChatGPT-3 en sus actividades académicas, para poder deducir el grado de aplicación de este instrumento.

Fase de exploración inicial

Tabla No. 1 Operacionalización de variables

Variable dependiente	Variable independiente
Profesores de la Escuela de Nutrición	Conocimiento y uso sobre el ChatGPT-3

Fuente: auto elaboración

La fase dos se centró en investigar si los profesores han detectado el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de sus diferentes grupos asignados.

Fase de exploración intermedia

Tabla No. 2 Operacionalización de variables

Variable dependiente	Variable independiente
Profesores de la Escuela de Nutrición	Detección del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes

Fuente: auto elaboración

La fase tres tuvo como finalidad indagar la percepción positiva o negativa que tienen los profesores sobre el uso de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes y su repercusión en la educación de los mismos.

Fase de exploración final.

Tabla No. 3 Operacionalización de variables

Variable dependiente	Variable independiente
Profesores de la Escuela de Nutrición	Percepción positiva o negativa sobre el uso en los estudiantes de la Inteligencia Artificial

Fuente: auto elaboración

Instrumento de recolección de datos

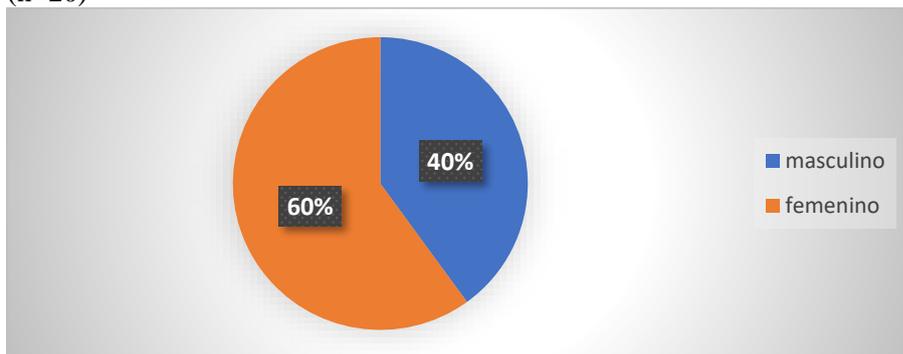
El instrumento de recolección de datos de recolección de datos (*modificado*) utilizado para la presente investigación estuvo basado en la Encuesta Nacional 2023 sobre la “*Percepción Social de la Inteligencia Artificial*” emanada del Centro de Comunicación de las Ciencias y la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados de la Universidad Autónoma de Chile (UACH, 2023) (Universidad Autónoma de Chile, 2023, s/p). Asimismo, del trabajo final de grado en humanidades y Estudios Interculturales denominado: “*Los riesgos de la inteligencia artificial en la educación: el caso del ChatGPT*” de la autora, Naiara Álvarez Bernat, de la Universidad de Jaume I. La Universidad Jaume I, también referenciada por sus siglas UJI, es una universidad pública de enseñanza superior e investigación ubicada en la ciudad de Castellón de la Plana en España (Alvarez, 2023) (Álvarez Bernat, Naiara, 2023, s/p).

RESULTADOS

Se realizó la indagación del porcentaje de distribución por sexo establecido dentro de la muestra de profesores de la Escuela de Nutrición. Lo anterior arrojó un 60% para el sexo femenino y un 40 % para el masculino.



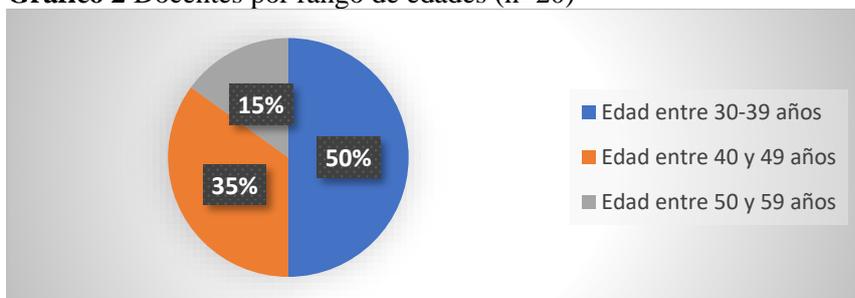
Gráfico 1 Distribución del sexo del total de profesores del claustro docentes de la Escuela de Nutrición (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Se verificó el rango de edades en porcentaje con los que cuenta la muestra de profesores, encontrándose que un 15% se encuentra entre los 50 y 59 años, el 35% entre los 40 y 49 años y finalmente, el 50% entre los 30 y los 39 años de edad.

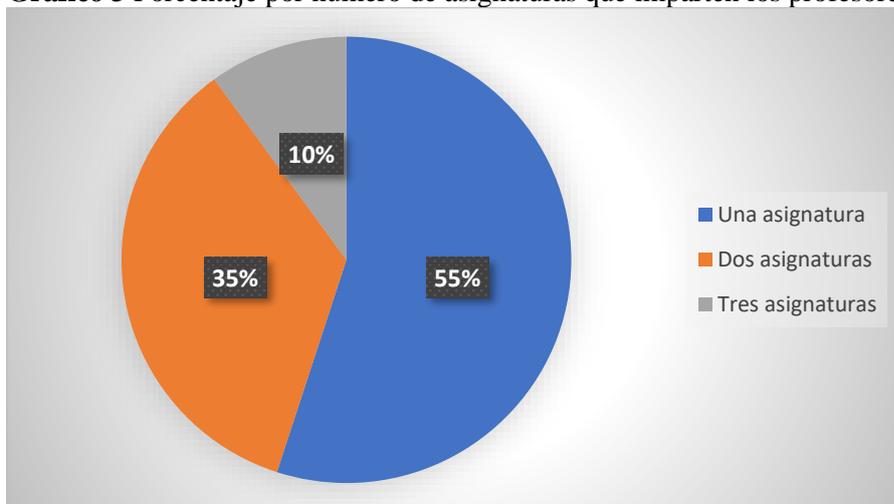
Gráfico 2 Docentes por rango de edades (n=20)



Fuente: Elaboración propia

De la misma forma se indagó el número de asignaturas que imparten los docentes expresados en porcentajes, observándose que un 10% imparten tres asignaturas, el 35% dos y el 55% una materia.

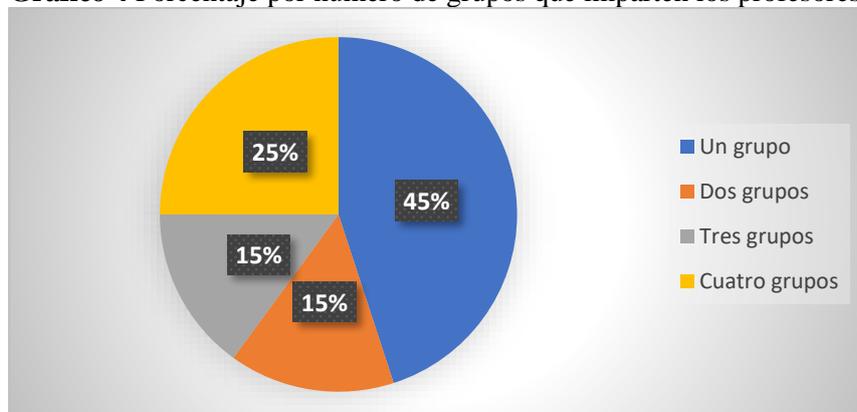
Gráfico 3 Porcentaje por número de asignaturas que imparten los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Lo mismo se efectuó para el número de grupos asignados, obteniéndose un 45% con un grupo, un 15% para dos y tres grupos y finalmente un 25% para cuatro grupos.

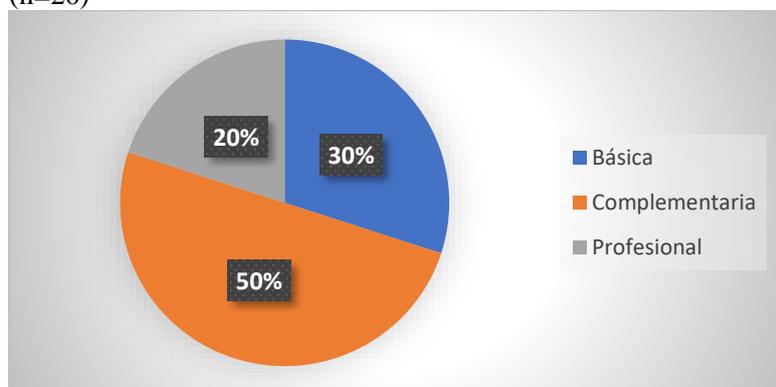
Gráfico 4 Porcentaje por número de grupos que imparten los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Continuando con el análisis según el número de profesores que imparten asignatura según su clasificación resultó que un 50% de ellos imparten materias de tipo complementarias, 30% básicas y 20% profesionales.

Gráfico 5 Porcentaje de asignaturas impartidas por los docentes distribuidas por su tipo y clasificación (n=20)



Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla (6) nos muestra el porcentaje de conocimiento con los que cuentan los docentes respecto a la IA, siendo éste del 100% de la muestra, asimismo indaga sobre si conocen los usos de la misma resultando que 95% de ellos si los conocen.

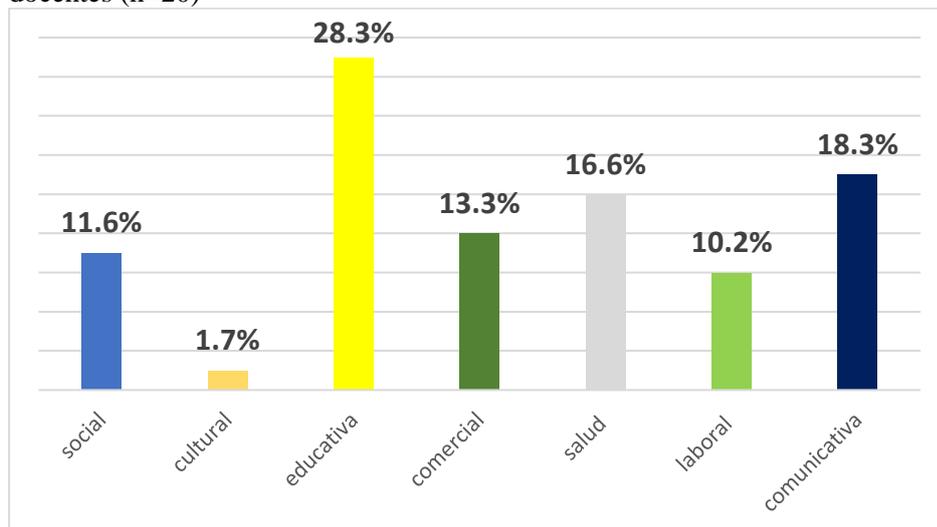
Gráfico 6 Porcentaje de conocimiento y usos de la IA por parte de los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Se muestra el resultado de los porcentajes de la pregunta que indagó en qué áreas consideraban los profesores que la IA estaba teniendo mayor impacto, resultando que el rubro de mayor grado fue el área “*educativa*” con un 28.3%, seguida de la “*comunicativa*” estimando el 18.3% y finalmente, con el 16.6%, la de “*salud*”.

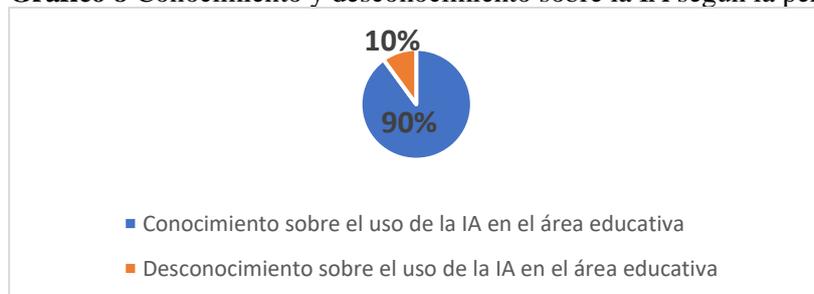
Gráfico 7 Impacto de las áreas de aplicación de la Inteligencia Artificial según la percepción de los docentes (n=20)



Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra los porcentajes de conocimiento y desconocimiento sobre el uso o aplicación de la IA en el área educativa, siendo estos el 90 y 10 % respectivamente.

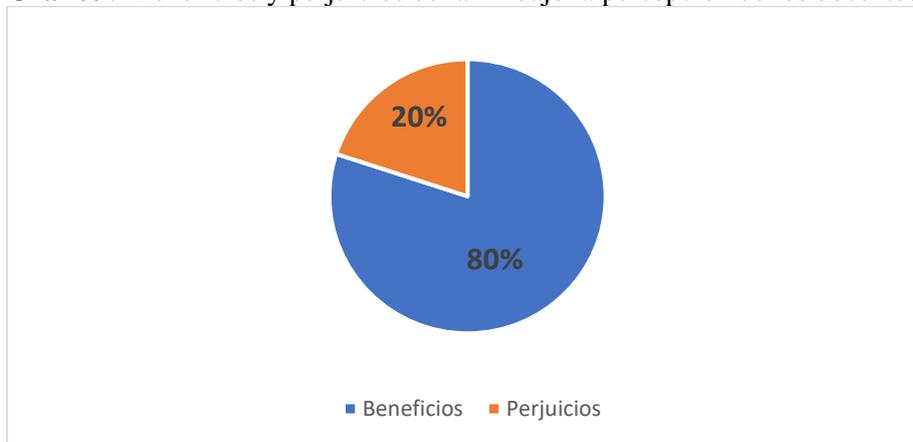
Gráfico 8 Conocimiento y desconocimiento sobre la IA según la percepción de los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se muestra la percepción de los docentes respecto a la perspectiva del uso de la IA en el área educativa, es decir si este uso traerá beneficios o perjuicios en las actividades escolares por parte de los profesores, observándose un 20% para la percepción de perjuicios y un 80% para la de beneficios.

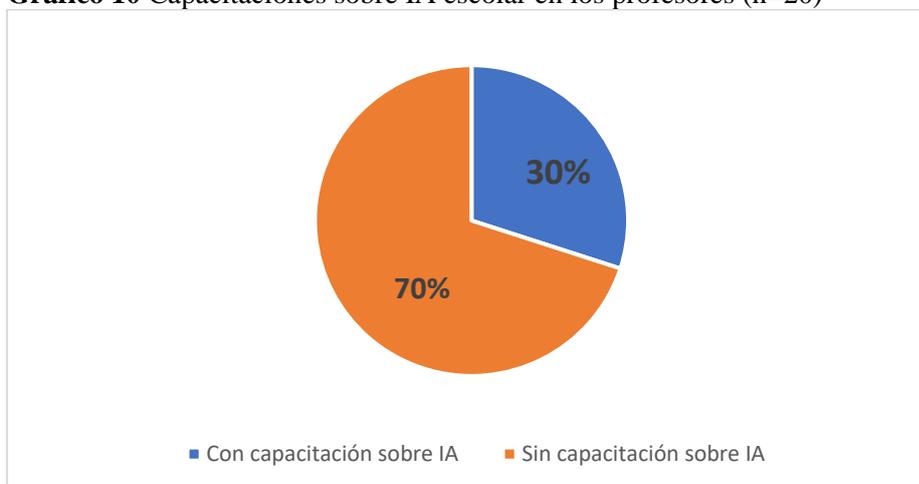
Gráfico 9 Beneficios y perjuicios de la IA bajo la percepción de los docentes (n=20)



Fuente. Elaboración propia

Se preguntó a los profesores si contaban con capacitaciones sobre el uso escolar de la IA, resultando que el 70% no cuentan con esta preparación y el 30% sí.

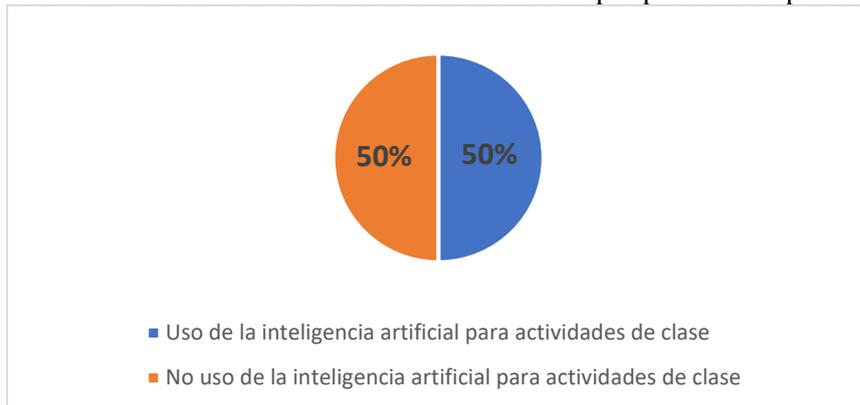
Gráfico 10 Capacitaciones sobre IA escolar en los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo se investigó si los profesores habían usado inteligencia artificial para sus actividades de clase, observándose que el 50% consideran que lo habían hecho mientras que el restante igualitario no.

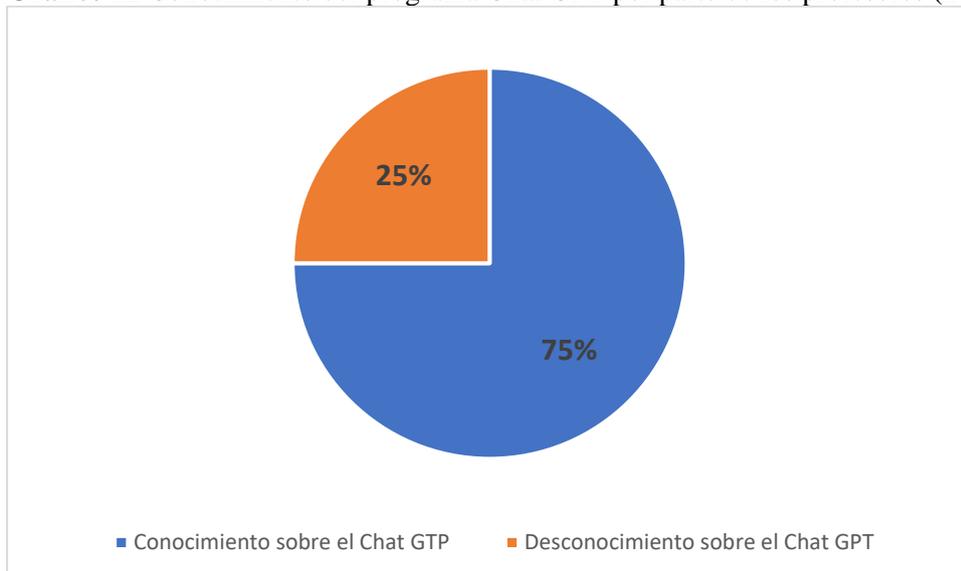
Gráfico 11 Uso de la IA en actividades escolares por parte de los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

También se quiso saber si los profesores habían oído hablar del Chat GPT, encontrándose que el 75% si lo conocía y el 25% restante no.

Gráfico 12 Conocimiento del programa Chat GPT por parte de los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte se preguntó si los profesores habían detectado el uso de la IA en particular el uso del Chat GPT en las actividades escolares de sus estudiantes, viéndose que un 30% de los profesores no han detectado el uso de esta herramienta, mientras que el 70% de ello si lo habían notado.

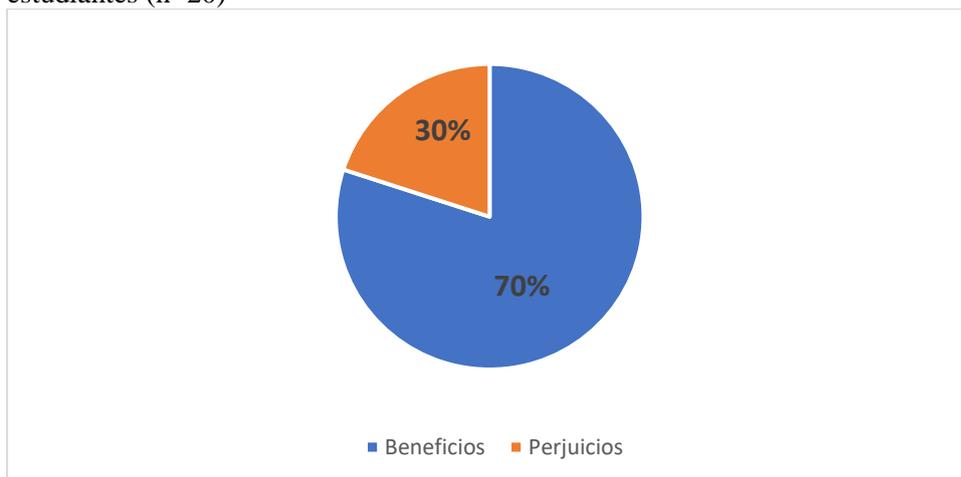
Gráfico 13 Uso del Chat GTP detectado por parte de los profesores en sus estudiantes



Fuente: elaboración propia

Casi para concluir con el formulario se preguntó a los profesores si consideraban que el uso de la IA en general traería beneficios o perjuicios en su uso por parte de los estudiantes, encontrándose que un 70% y un 30% opinan respectivamente sobre estos dos criterios.

Gráfico 14 Perspectiva de los profesores sobre el uso de la IA en las actividades escolares de sus estudiantes (n=20)



Fuente: elaboración propia

Por último, se indagó si los profesores del claustro docente de la Escuela de Nutrición estarían dispuestos a participar en capacitaciones sobre Inteligencia Artificial, resultando que el 100% están dispuestos a desarrollar este ejercicio de educación continua.

Gráfica 15 Disposición a la capacitación por parte de los profesores (n=20)



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Estudios previos muestran un panorama interesante sobre la percepción y el conocimiento de los docentes respecto a la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo. Por un lado, se destaca que la mayoría de los docentes tienen un conocimiento considerable sobre IA y entienden sus aplicaciones prácticas, lo cual es fundamental para aprovechar al máximo las tecnologías emergentes en la enseñanza. Además, la percepción generalizada de que la IA está transformando significativamente la educación resalta la importancia que los docentes le otorgan a esta tecnología y su potencial impacto en el proceso educativo (Alfaro Salas & Diaz porras, 2024) (Alfaro Salas & Diaz porras, 2024, pp. 201-2015).

Sin embargo, algunos otros proyectos señalan que la mayoría de los profesores no cuentan con capacitaciones específicas sobre el uso escolar de la IA, lo que evidencia una necesidad de brindar más oportunidades de formación en este campo para mejorar su competencia y capacidad de integrar esta tecnología de manera efectiva en el entorno educativo.

La división equitativa en el uso de IA en el aula indica que, si bien muchos profesores ya han adoptado esta tecnología, aún existe un grupo significativo que necesita más información y apoyo para su implementación. La detección y el conocimiento del uso de herramientas como Chat GPT también reflejan la familiaridad y la conciencia de los docentes sobre las nuevas tecnologías utilizadas por los estudiantes (Zamora Úbeda & Stynze Gómez, 2024).

En general, la actitud mayoritariamente positiva hacia la IA y la disposición total para participar en capacitaciones sobre este tema son aspectos alentadores que sugieren un interés creciente por parte de los docentes en mejorar sus habilidades y conocimientos en el ámbito de la inteligencia artificial, lo cual puede tener un impacto positivo en la calidad de la educación y en la preparación de los estudiantes para el futuro digital (Andreoli, 2024) (Andreoli, 2024, pp. 63-77).

CONCLUSIONES

La mayoría de los docentes encuestados poseen un conocimiento considerable sobre inteligencia artificial (IA), ya que la totalidad de la muestra demuestra tener al menos un nivel básico de comprensión sobre el tema. Además, la mayoría de estos docentes no sólo conoce la IA, sino que también entiende sus aplicaciones prácticas.



Los resultados de la encuesta revelan que los profesores perciben que la inteligencia artificial (IA) está teniendo su mayor impacto en el área educativa, con un más de una cuarta parte de la muestra. Esto indica una percepción generalizada de que la IA está transformando significativamente la educación. Le siguen el área comunicativa y de salud, lo que refleja una apreciación considerable pero menor en comparación con el ámbito educativo.

La mayoría de los docentes perciben el uso de la inteligencia artificial (IA) en el área educativa como beneficioso, puesto que más de las tres cuartas partes de ellos consideran que traerá ventajas para las actividades escolares. Solo una quinta parte ve la IA como potencialmente perjudicial, lo que refleja una actitud mayoritariamente positiva hacia la integración de la IA en la educación.

La mayoría de los profesores no cuentan con capacitaciones sobre el uso escolar de la inteligencia artificial (IA), mientras que solo una tercera parte sí ha recibido esta preparación. Esto indica una necesidad significativa de incrementar las oportunidades de formación en IA para los docentes, con el fin de mejorar su competencia y capacidad de integrar esta tecnología en el entorno educativo.

La investigación revela que la mitad de los profesores ha utilizado inteligencia artificial en sus actividades de clase, mientras que la otra mitad no lo ha hecho. Esto indica una división equitativa en la adopción de la IA en el entorno educativo, destacando tanto el potencial de crecimiento como la necesidad de fomentar un uso más generalizado de esta tecnología entre los docentes.

Tres cuartas partes de los profesores ha oído hablar de Chat GPT, mientras que la cuarta parte restante no lo conoce. Esto sugiere una buena familiaridad con esta herramienta de inteligencia artificial entre los docentes, aunque aún queda una cuarta parte de ellos que necesita ser informado sobre sus posibilidades y aplicaciones. Asimismo, casi tres cuartas partes de los profesores ha detectado el uso de Chat GPT en las actividades escolares de sus estudiantes, mientras que la tercera parte no lo ha notado. Esto indica que una mayoría significativa de docentes es consciente del empleo de esta herramienta de inteligencia artificial por parte de los alumnos.

La mayoría de los profesores considera que el uso de la inteligencia artificial por parte de los estudiantes traerá beneficios, mientras que una tercera parte opina que podría ocasionar perjuicios. Esto refleja una percepción mayoritariamente positiva sobre el impacto de la IA en el aprendizaje estudiantil. Finalmente, la totalidad de los profesores del claustro docente de la Escuela de Nutrición están



dispuestos a participar en capacitaciones sobre inteligencia artificial, demostrando una total disposición a mejorar sus competencias en este ámbito.

Como conclusión final, la mayoría de los docentes tiene un conocimiento considerable sobre inteligencia artificial (IA) y perciben su mayor impacto en el área educativa. Aunque la mayoría ve beneficios en la IA para actividades escolares, una proporción significativa aún no ha recibido capacitación en este ámbito. Hay una división equitativa en el uso de IA en el aula, y aunque muchos conocen y han detectado el uso de Chat GPT por parte de los estudiantes, todavía hay docentes que necesitan más información. En general, existe una actitud positiva y una disposición total para participar en capacitaciones sobre IA.

Futuras líneas de investigación

Con base a las conclusiones vertidas en el presente proyecto de investigación se sugieren las siguientes posibles variables a desarrollar para incrementar el conocimiento acerca de la inteligencia artificial:

1. Investigar métodos para hacer que los algoritmos de IA sean más comprensibles y transparentes para los humanos, mediante el desarrollo de modelos que no solo sean precisos, sino también capaces de explicar sus decisiones y procesos de manera clara y coherente.
2. Estudiar los aspectos éticos de la implementación de IA, incluyendo la justicia, la privacidad y el impacto social, creando directrices y marcos para el uso ético de la IA que protejan los derechos humanos y promuevan la equidad, a modo de que se garantice que el desarrollo y el despliegue de la IA beneficien a la sociedad sin causar daño.
3. Desarrollar técnicas de aprendizaje automático que permitan el entrenamiento de modelos utilizando datos descentralizados y distribuidos sin comprometer la privacidad, permitiendo que los modelos de IA se entrenen en múltiples dispositivos y ubicaciones manteniendo la privacidad de los datos individuales y, con esto, se mejore la privacidad y la seguridad de los datos permitiendo el uso de IA en aplicaciones donde la centralización de datos no es posible o deseable.

Consideraciones éticas

En una investigación educativa es fundamental considerar varias dimensiones éticas para garantizar que el estudio se realice de manera responsable, respetuosa y con integridad. El presente proyecto de investigación sobre inteligencia artificial (IA), abordó varias consideraciones éticas para garantizar que

el trabajo fuera realizado de manera responsable y que sus impactos con base a los resultados fueran positivos para la Escuela de Nutrición. Con base a lo anterior se aseguró que los datos utilizados en la exploración se obtuvieran de manera ética, con el consentimiento informado de los participantes, protegiendo la privacidad de los individuos cuyos datos se utilizan implementando medidas de secrecía y seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alfaro Salas, H., & Diaz porras, J. (2024). Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria Perceptions and Applications of AI among High School Students. *Resiliencia Paradigmática*, 201-2015.

<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/458/1164>

Alvarez Bernat, N. (2023). *Los riesgos de la inteligencia artificial en la educación: el caso del ChatGPT*. Valencia: Jaume.

<https://www.google.com/search?q=Los+riesgos+de+la+inteligencia+artificial+en+la+educaci%C3%B3n+el+caso+los+riesgos+de+la+Inteligencia+Artificial+en+la+Educaci%C3%B3n>

Andreoli, S. *et al* (2024). Entre humanos y algoritmos: percepciones docentes sobre la exploración con IAG en la Enseñanza del Nivel Superior. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. doi:DOI:10.24215/18509959.37.e6

Castronova, E. (2005). *Synthetic worlds : the business and culture of online games*. Londres: The University of Chicago Press, Ltd., London. Obtenido de <https://www.ere.net/block/4114756>

Cela Conde, C. J. (2009). *AHORA MISMO, DESDE SIEMPRE*. Ciudad de México: CENTRO DE ESTUDIOS FILOSÓFICOS, POLÍTICOS.

<https://www.centrolombardo.edu.mx/wp-content/uploads/formidable/14/AHORA-MISMO-DESDE-SIEMPRE.pdf>

Checa García, F. (2011). El uso de metaversos en el mundo educativo: Gestionando conocimiento en Second Life. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(2), 147-160.

<https://riunet.upv.es/handle/10251/141935>

Haugeland, J. (1985). *Artificial Intelligence The Very Idea*. Cambridge: University of Georgia, Athens.

https://www.academia.edu/2429377/J_Haugeland_Artificial_Intelligence_The_Very_Idea



INCYTU. (2018). *Inteligencia artificial*. Ciudad de México: Oficina de información científica y tecnológica para el Congreso de la Unión.

https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf

Larson, E. (1989). *Administracion de Proyectos 4ed - Clifford F Gray y Erik W. Estados Unidos: Academia. Administracion de Proyectos 4ed - Clifford F Gray y Erik W.*

https://www.academia.edu/27583705/Administracion_de_Proyectos_4ed_Clifford_F_Gray_y_Erik_W_Larson

López Takeyas, B. (1997). *Introducción a la inteligencia artificial*. Nuevo Laredo, Tamaulipas. México: Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.

<https://nlaredo.tecnm.mx/takeyas/Articulos/Inteligencia%20Artificial/ARTICULO%20Introduccion%20a%20la%20Inteligencia%20Artificial.pdf>

Morales-Chan, M. (2023). Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. *Publicaciones de tendencias en innovación tecnopedagógica*.

<https://unaobservatorio.una.ac.cr/course/view.php?id=5§ion=5>

Pérez Orozco, B. (2018). *Inteligencia artificial*. Ciudad de México: INCYTU.

https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf

Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. Oxford: Editorial Gigamesh S.A.

https://www.icesi.edu.co/blogs/identidadesavatar/files/2009/01/neal_20stephenson_20_20snow_20crash.pdf

Turing, A. (2010). *Maquinaria computacional e inteligencia*. Chile: Universidad de Chile.

<http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>

UACH. (2023). *Percepción Social de la Inteligencia Artificial*. Chile: Centro de Comunicación de las Ciencias. Universidad Autónoma de Chile. <https://ciencias.uautonoma.cl/noticias/ia-encuesta/>

Vásquez Márquez, J. (2023). *Los riesgos de la inteligencia artificial en la educación: el caso del ChatGPT*. Valencia, España: Universita Jaume I.

https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/203577/TFG%202023_%C3%81lvarez_Bernat_Naiara.pdf?sequence=1



Winston, P. (1993). *Artificial Intelligence*. Estados Unidos de América: Library of Congress Cataloging in publication Data Winston. Obtenido de <https://courses.csail.mit.edu/6.034f/ai3/rest.pdf>

Zamora Úbeda, Z. C., & Stynze Gómez, H. O. (2024). Conocimiento, uso y percepción de la inteligencia artificial en la enseñanza superior. *Revista Científica Estelí*.

<https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/17889/21587>



Anexos

Cuestionario de recolección de datos

Percepción sobre la "Inteligencia artificial"

Por favor, responde las siguientes preguntas relacionadas con la inteligencia artificial lo más acertadamente para ti...

1. Sexo *

- Femenino
- Masculino

2. Edad *

- entre 20 y 29 años
- entre 30 y 39 años
- entre 40 y 49 años
- entre 50 y 59 años
- entre 60 y 69 años

3. Número de asignaturas que imparte: *

- 1
- 2
- 3
- 4



4. Número de grupos a los que le imparte clases: *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

5. Las asignatura o clase que impartes ¿de qué clasificación es? *

- Básica
- Complementaria
- Profesional

6. ¿Has oído hablar sobre la inteligencia artificial? *

- SI
- NO

7. ¿Has oído hablar sobre los usos de la inteligencia artificial? *

- SI
- NO

8. Si has oído hablar sobre la inteligencia artificial ¿en qué áreas consideras que está teniendo mayor impacto? (señala las 3 principales para ti) *

Seleccione 3 opciones.

- Social
- Cultural
- Educativa
- Comercial
- Salud
- Laboral
- Comunicativa

9. ¿Has oído sobre el uso de la inteligencia artificial en el área educativa? *

- SI
- NO



10. ¿Consideras que el uso de la inteligencia artificial en el área educativa traerá beneficios o perjuicios? *

Beneficios

Perjuicios

11. ¿Has llevado algún curso sobre inteligencia artificial? *

SI

NO

12. ¿Has usado inteligencia artificial para tus actividades de clase? *

SI

NO

13. ¿Conoces el Chat GPT-3? *

SI

NO

14. ¿Has detectado a estudiantes haciendo uso de la inteligencia artificial en sus actividades escolares? *

SI

NO

15. ¿Consideras que el uso de la inteligencia artificial en los estudiantes traerá beneficios o perjuicios? *

Beneficios

Perjuicios

16. No obstante conozcas o no, hayas hecho uso o no de la inteligencia artificial ¿te gustaría tomar un curso-taller sobre esta temática? *

SI

NO

