



La inteligencia artificial en la investigación y redacción de textos académicos

Diego Fernando Acosta Camino

Afiliación: Instituto Superior Tecnológico Edupraxis, Ambato, Ecuador

Email: dacosta@tecnologicoedupraxis.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9698-9578>

Byron Patricio Andrade Clavijo

Afiliación: Instituto Superior Tecnológico Edupraxis, Ambato, Ecuador

Email: bandrade@tecnologicoedupraxis.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7270-2501>

Fecha de recepción: 5 octubre 2023

Fecha De aceptación: 19 de enero 2024

Líneas de publicación:

Innovación Tecnológica

Artículo revisado por doble pares ciego

Resumen

El uso de la inteligencia artificial (IA) está revolucionando la forma en que se investiga y se escribe en el ámbito académico. En este artículo, se exploran los diversos usos de esta tecnología en la investigación y redacción de textos académicos. La inteligencia artificial también puede ser utilizada para analizar grandes cantidades de datos y para identificar patrones y tendencias en la investigación, lo que puede acelerar significativamente el proceso de investigación. Además, puede ser utilizada para la traducción automática de textos académicos, lo que puede ayudar a los investigadores a colaborar y compartir información en todo el mundo. Aunque el uso de dicha tecnología en la investigación y redacción de textos académicos tiene muchas ventajas, también hay preocupaciones por parte de algunos docentes sobre su impacto en la calidad y la originalidad de la investigación o la ética de su utilización en el ámbito educativo, ya que puede ser utilizada para generar textos que parezcan auténticos, pero que en realidad sean plagiados o que no aporten nada nuevo a la investigación. Finalmente, el uso de la inteligencia artificial es una tendencia en crecimiento que tiene el potencial de mejorar significativamente la eficiencia y la calidad de la investigación. Sin embargo, es importante ser conscientes de las preocupaciones sobre la originalidad y la calidad de la investigación, y de trabajar para abordar estos problemas a medida que la tecnología continúa avanzando.

Palabras clave: Inteligencia Artificial (IA); investigación; redacción; textos académicos.

Abstract: *The objective of the work was to characterize the formation of the management capacity of the Heads of University Teaching Departments in the processes*



that take place at the university. The Heads of department-career were selected, as the highest authority guaranteeing the training of students. Among the methods applied, in-depth interviews, surveys, observation of the direction of the processes and documentary analysis are noted as empirical, which made empirical processing possible. Theoretical methods were also used, among which are cited: analysis-synthesis, induction-deduction and historical-logical, which facilitated the processing of information, as well as deepening the study of normative documents and other bibliographic sources, in addition to the preparation of conclusions and recommendations, among others. The diagnosis carried out revealed insufficiencies in the level of training of the management capacity of the selected Heads of University Teaching Department, as well as the lack of a coherent conception, which serves as a theoretical-methodological platform in the universities in which it was investigated. on the way in which they conceive the process of forming this capacity.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); investigation; drafting; academic texts.

Introducción y objetivos

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo en rápido crecimiento que tiene el potencial de revolucionar diversas industrias, incluidas la educación y la investigación (UNESCO, 2023). La IA se refiere a la capacidad de las máquinas y los sistemas informáticos para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Google Cloud, 2023). El concepto de IA existe desde hace décadas, y pioneros como Alan Turing y John McCarthy sentaron las bases para la investigación moderna en IA (DataScientest, 2023). Hoy en día, la IA se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, desde asistentes virtuales y chatbots hasta vehículos autónomos y sistemas de diagnóstico médico.

Existen varios tipos de IA, cada uno con sus propias características y aplicaciones únicas (Biblioteca Digital CCB, 2023). Éstas incluyen: Máquinas reactivas: estos sistemas de IA solo pueden reaccionar ante situaciones específicas y no tienen la capacidad de formar recuerdos ni utilizar experiencias pasadas para informar decisiones futuras. Memoria limitada: estos sistemas de IA pueden utilizar experiencias pasadas para informar decisiones futuras, pero su memoria es limitada y no se extiende más allá de un conjunto específico de datos o experiencias. Teoría de la mente: Estos sistemas de IA pueden comprender las emociones, creencias e intenciones de otros seres y utilizar esta información para tomar decisiones. Y autoconciencia: estos sistemas de IA tienen un sentido de autoconciencia y pueden comprender su propia existencia y limitaciones.

Cada tipo de IA tiene sus propias fortalezas y limitaciones, por lo que es importante elegir el tipo correcto de IA para una aplicación particular. El uso de la IA en la investigación y la redacción académica tiene ventajas y limitaciones (Nexusintegra.io, 2023). Por un lado, la IA puede ayudar a investigadores y escritores a analizar grandes cantidades de datos de forma rápida y eficiente, identificar patrones y tendencias e incluso generar contenido escrito (López, 2023), lo cual, puede ahorrar tiempo y esfuerzo, permitiendo a los investigadores y escritores centrarse en otros aspectos de su trabajo. Por otro lado, la IA no es perfecta y puede cometer errores, especialmente cuando se trata de tareas más complejas que requieren criterio y creatividad humanos (Santamaría, 2023). Además, existen preocupaciones sobre el impacto potencial de la IA en el empleo en las industrias de investigación y redacción (Nexusintegra.io, 2023). A pesar de estas limitaciones, es probable que el uso de la IA en la investigación y la redacción siga



creciendo a medida que la tecnología avanza y se vuelve más sofisticada (UNESCO, 2023).

La IA es una tecnología en rápido desarrollo que tiene el potencial de revolucionar la forma en que se realizan investigaciones y se escriben textos académicos (Nexusintegra.io, 2023). Uno de los beneficios más importantes de la IA en la investigación es su capacidad para mejorar la precisión y la eficiencia (UNESCO, 2023). Los algoritmos de IA pueden analizar grandes cantidades de datos e identificar patrones e ideas que pueden ser difíciles o imposibles de detectar para los humanos (Santamaría, 2023).

Las herramientas de escritura con IA también son cada vez más frecuentes en el mundo académico (Flores, 2023). Estas herramientas pueden ayudar en varios aspectos de la redacción académica, que incluyen: generar ideas de temas, realización de investigaciones, delinear y organizar contenidos, comprobar gramática y sintaxis, y proporcionar sugerencias de mejora.

Si bien estas herramientas pueden resultar beneficiosas para agilizar el proceso de redacción, también existen riesgos potenciales y consideraciones éticas que se deben tener en cuenta (Beléndez, 2023). Por ejemplo, algunos pueden argumentar que el uso de herramientas de escritura de IA socava la autenticidad y originalidad del trabajo académico, mientras que otros pueden plantear preocupaciones sobre la posibilidad de sesgos o errores en los algoritmos utilizados por estas herramientas.

A pesar de estos riesgos potenciales y consideraciones éticas, es probable que el uso de la IA en la investigación y la redacción académica siga creciendo (UNESCO, 2023). A medida que la tecnología de IA continúa avanzando, tiene el potencial de mejorar significativamente la precisión y eficiencia de la investigación y la redacción académica (Flores, 2023). Sin embargo, es importante reconocer que la IA no reemplaza la creatividad humana, el pensamiento crítico y la toma de decisiones éticas (ISDI, 2023). Más bien, es una herramienta que puede utilizarse para aumentar y mejorar estos importantes aspectos del trabajo académico (Beléndez, 2023). Como tal, es importante que los investigadores y escritores aborden el uso de la IA con una mentalidad crítica y reflexiva, considerando tanto los posibles beneficios como los riesgos de esta tecnología.

La IA está avanzando rápidamente y su potencial en la investigación y la escritura académica es inmenso (UNESCO, 2023). Con la ayuda de la IA, los investigadores pueden procesar grandes cantidades de datos de forma rápida y eficiente, lo que permite identificar patrones y tendencias que de otro modo podrían haber pasado desapercibidos. La tecnología de IA también puede ayudar a analizar conjuntos de datos complejos, hacer predicciones y generar nuevos conocimientos (Nexusintegra.io, 2023). Los avances en la tecnología de IA tienen el potencial de revolucionar la forma en que se llevan a cabo la investigación y la redacción académica, lo que generará resultados más rápidos y precisos.

Los impactos potenciales de la IA en la investigación y la escritura académicas son enormes (Juca, 2023). La IA puede ayudar en tareas como el análisis de datos, la revisión de literatura e incluso la redacción. Por ejemplo, las herramientas impulsadas por IA pueden ayudar a los investigadores a identificar literatura relevante, extraer información clave y resumir los hallazgos. Estas herramientas también pueden ayudar a identificar errores escritos, como errores gramaticales y ortográficos, y sugerir mejoras (Sánchez, 2019). El uso de la IA en la investigación y la redacción académica tiene el potencial de mejorar la calidad y la eficiencia del proceso de investigación, lo que lleva a resultados más precisos y confiables.



Las implicaciones y posibilidades futuras de la IA en el mundo académico son apasionantes (Open Mind BBVA, 2023). La IA tiene el potencial de transformar la forma en que abordamos la educación, desde algoritmos de aprendizaje personalizados hasta *chatbots* que pueden ayudar a los estudiantes en sus estudios (UNESCO, 2023). Con la ayuda de la IA, los estudiantes e investigadores pueden acceder a grandes cantidades de información de forma rápida y eficiente, lo que les permite tomar mejores decisiones y producir resultados más precisos (Sánchez, 2019). A medida que la tecnología de IA continúa avanzando, las posibilidades para su uso en la investigación y la redacción académica son infinitas, y el impacto en este campo podría ser significativo (Beléndez, 2023). Sin embargo, es importante considerar las implicaciones éticas de la IA en el mundo académico y garantizar que su uso se alinee con la integridad y los valores académicos (Open Mind BBVA, 2023).

Basado en todo lo descrito por los autores mencionados, la IA marca un antes y después en la educación superior, sobre todo en la investigación y en la redacción de textos académicos, por ello, este estudio plantea como hipótesis si la inteligencia artificial está cambiando la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos que realizan los docentes. Los textos académicos son los módulos, guías didácticas y prácticas, artículos científicos, tesis, tesinas, ensayos, y todo documento que se derive de la investigación docente y que entregue resultados o desarrolle un producto. La definición del estudio se lo realiza en la metodología, estableciendo la muestra de estudio y posteriormente mostrando sus resultados, los cuales deben alcanzar el objetivo planteado y comprobar la hipótesis de estudio.

Más allá de lo ético o de la visualización de la IA como una herramienta potente, se estableció como objetivo general de este artículo, el demostrar cómo la inteligencia artificial está cambiando la forma en que se investiga y se escriben textos académicos.

Mientras los objetivos específicos buscaron establecer un acercamiento al tema de la inteligencia artificial y su relación con la investigación y redacción de artículos científicos. Se estableció una metodología que permitió alcanzar resultados que permitieron comprobar la hipótesis de estudio. Se generó una discusión sobre los resultados alcanzados y autores que aportan al tema en mención. Y finalmente, se establecieron conclusiones acordes a todo lo establecido en el presente estudio.

Metodología y materiales

La metodología que se utilizó fue un enfoque mixto, entendiéndose por este, a un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Por lo tanto, la investigación utilizó un enfoque cualitativo y cuantitativo, con predominancia en este último, por los análisis estadísticos y comprobaciones de hipótesis planteadas en este estudio, y lo cualitativo, por los análisis descriptivos y textuales que tratan de explicar las variables enunciadas.

También se estableció una investigación bibliográfica o documental que recoge los principales estudios sobre IA y sus implicaciones en la investigación y redacción de textos académicos. Asimismo, se realizó un estudio de campo aplicado a los docentes del Instituto Superior Tecnológico Edupraxis, en el cual, se detallaron los instrumentos a utilizar, se definió la población, así como, se recabó la información en el que dieron a



conocer el nivel de impacto que tiene la IA en la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos.

El estudio fue de tipo descriptivo y exploratorio. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación descriptiva tiene como objetivo principal describir las características de un fenómeno o situación específica, y su finalidad es presentar la información de forma clara y precisa. Por otra parte, la investigación exploratoria tiene como objetivo principal identificar y delimitar el problema de investigación, así como también generar hipótesis y establecer las variables involucradas en el fenómeno o situación estudiada (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Basado en estos autores, el estudio describe claramente la utilización de la IA en el contexto de la investigación docente y redacción de textos académicos, y que mediante la exploración se establece la hipótesis de estudio para su posible rechazo o comprobación.

Materiales y métodos

Los materiales y métodos son una sección esencial en cualquier informe de investigación, pues describe detalladamente cómo se llevó a cabo el estudio y los instrumentos utilizados (Cortés & Iglesias, 2004).

Los materiales y equipos utilizados en este estudio fueron los siguientes: computador de escritorio, laptop, internet, aplicaciones IA (*ChatGPT*, *Smodin*), formularios de *Office*.

Dentro del método descriptivo y exploratorio planteado, se desarrolló un estudio de campo, donde se planteó como técnica de levantamiento de información la encuesta y como instrumento, un cuestionario desarrollado en *FormsOffice*. Esta encuesta se aplicó a los docentes del IST Edupraxis, como población del estudio. En total son 27 docentes con horas de investigación, por lo cual, se trabajó con la totalidad de la población sin aplicar muestreo. Esta población selectiva se la realizó basado en la experiencia del investigador, considerando que son estos docentes con carga investigativa, los que deban dar una opinión clara y correcta sobre la inteligencia artificial y sus implicaciones en la investigación y el desarrollo o redacción de textos académicos.

Al utilizar *FormsOffice*, se envió por correo electrónico y medios oficiales de la institución, la solicitud para que llenen el formulario, mismo que tenía 10 preguntas diseñadas estratégicamente, para que los resultados respondieran al objetivo planteado y contribuyan a la comprobación de la hipótesis, mediante la utilización del estadístico de Pearson. Previo a esta aplicación de dicha encuesta se realizó un análisis de confiabilidad del instrumento utilizando el estadístico Alfa de Cronbach con los siguientes resultados:

Tabla 1

Procesamiento de datos para Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válido	27	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	27	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 2

Resultado Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
------------------	----------------

Una vez realizado el tratamiento de la información a través del sistema estadístico SPSS, se tiene un Alfa de Cronbach de 0,822; que al estar cercano a 1 significa que el instrumento es fiable y se procede con la aplicación del mismo.

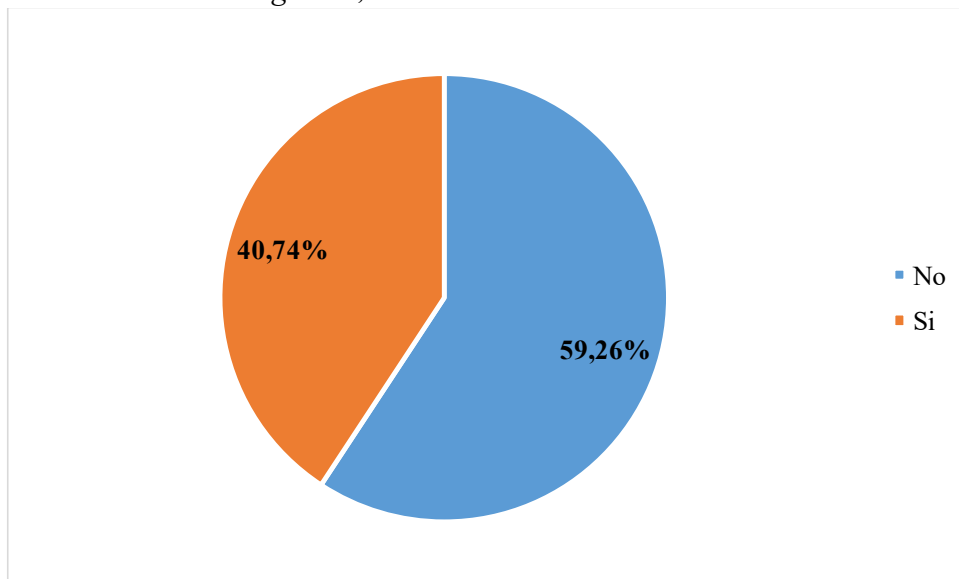
Una vez aplicada la encuesta a los docentes investigadores se procedió a depurar la información y mediante la utilización del sistema Microsoft Excel y sus tablas dinámicas, se estableció los resultados porcentuales mediante la utilización de gráficas que se interpretan en el siguiente punto. Así también, mediante la utilización del sistema estadístico SPSS se procedió a realizar la comprobación de la hipótesis mediante el coeficiente de Pearson.

Resultados y discusión

Una vez aplicada la encuesta a los docentes del Instituto Superior Tecnológico Edupraxis, se tiene como resultado lo siguiente:

Figura 1.

Redacción de investigación, artículo o texto académico

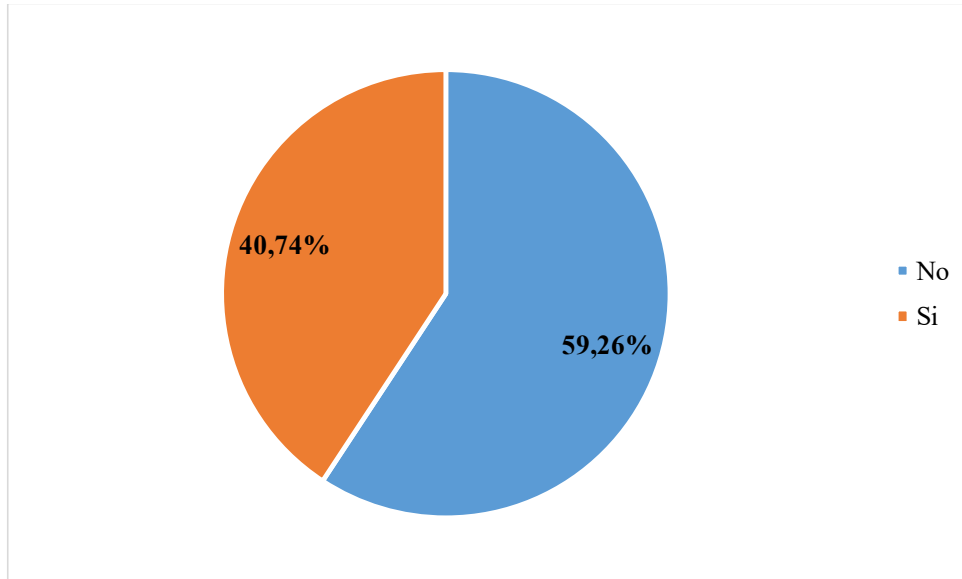


Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

Todos los docentes tienen horas de investigación y de estos un 40,74% se encuentra actualmente redactando algún documento investigativo, artículo o texto académico. Mientras que un 59,26% a terminado su proceso de investigación por lo cual, no está redactando actualmente y próximamente empezará un nuevo proceso investigativo. Es decir, que todos los docentes investigan y redactan, aunque actualmente solo un 40,74% está en dicho proceso dentro de la institución estudiada.

Figura 2.

Utilización de la inteligencia artificial como herramienta de redacción

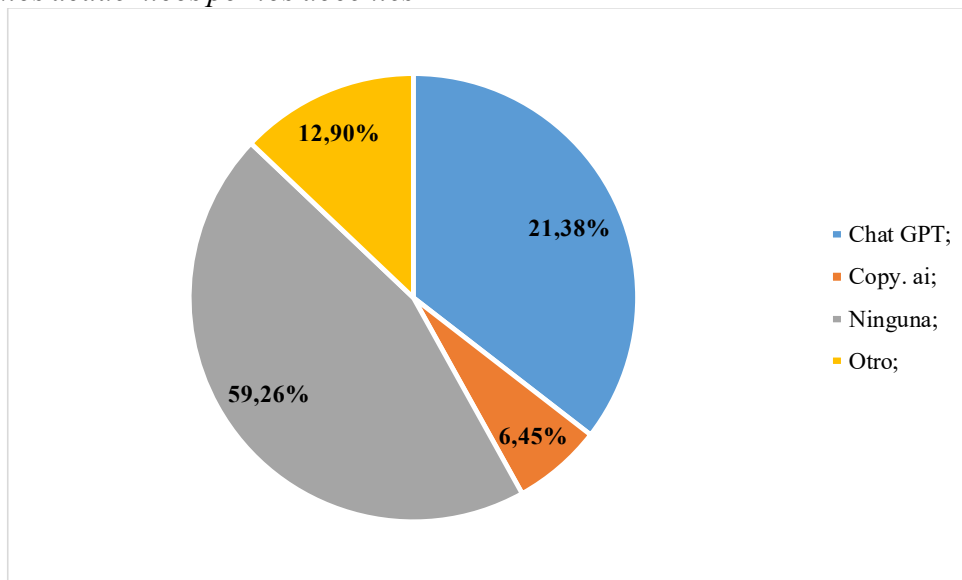


Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

De la misma manera un 40,74% de los docentes está de acuerdo y a usado la inteligencia artificial como herramienta de redacción de algún texto en general, mientras que un 59,26% de los docentes no ha utilizado IA. Se puede interpretar de estos resultados, que la mayoría aún no ha utilizado alguna herramienta relacionada a la inteligencia artificial para la redacción de textos, tal vez por desconocimiento o posiblemente porque no lo considera ético, o alguna otra razón personal del docente.

Figura 3.

Inteligencias artificiales utilizados como herramienta de investigación o redacción de textos académicos por los docentes



Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

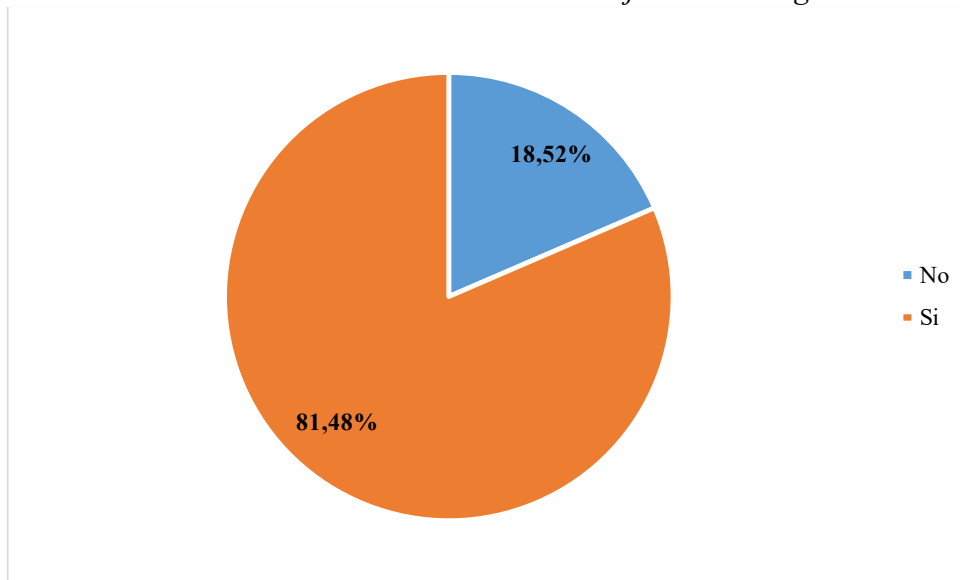
Del total de encuestados, un 59,26% no ha utilizado herramientas de IA; un 21,38% a utilizado la herramienta *Chat GPT*, un 6,45% a utilizado *Copi.ai*; y un 12,90% de los docentes a utilizado otras herramientas de IA como *Smodin*, *Rytr* u otros. Por lo tanto, la mayoría de los docentes que usan alguna herramienta de IA, prefieren *Chat GPT* por encima de otras herramientas que ofrecen en el mercado, siendo muy útil y de acceso



gratuito, aunque la mayoría de estas herramientas en versión paga, ofrecen un mayor número de beneficios e interacciones con el usuario, lo que las convierte en herramientas poderosas y aliados estratégicos para los docentes que las usan.

Figura 4.

Sistemas de detección de IA en las tareas o trabajos de investigación

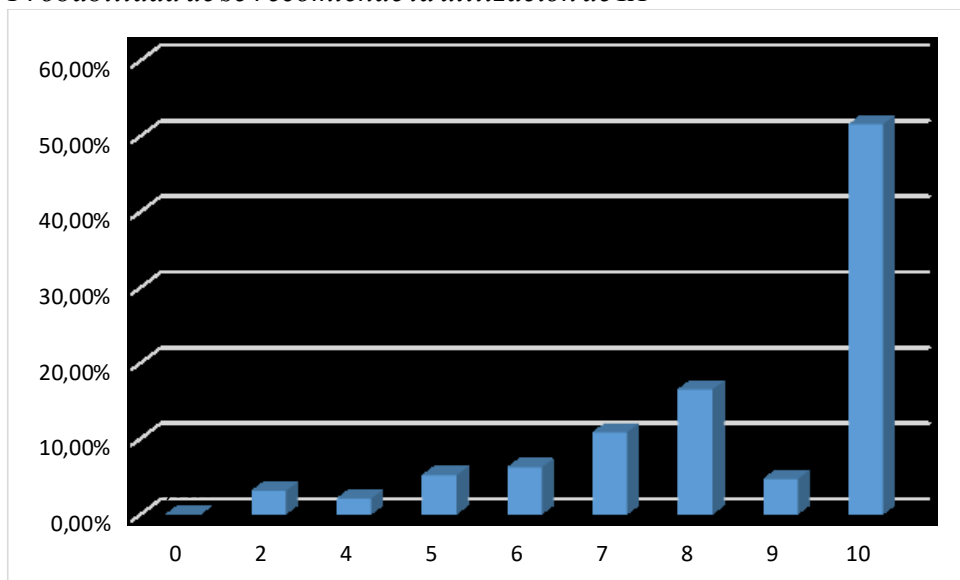


Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

El 81,48% de los docentes investigadores creen que se debería implantar algún sistema de detección de IA en los trabajos investigativos de estudiantes y docentes, mientras el 18,52% menciona que no sería factible. Por lo tanto, la mayoría tiene una opinión conjunta, de que se debería implementar un sistema de control de IA al igual que del anti plagio.

Figura 5.

Probabilidad de se recomiende la utilización de IA



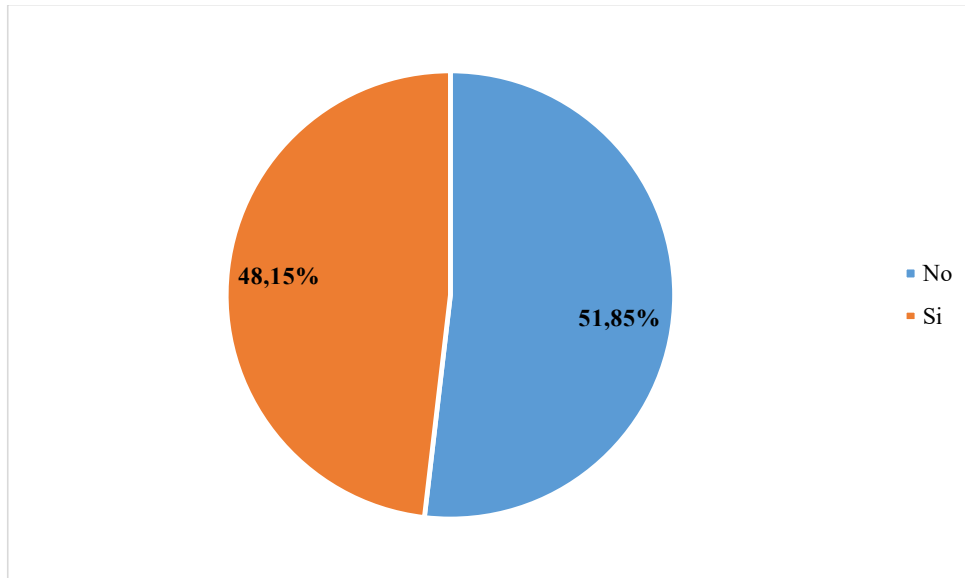
Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis



Del total de docente que utiliza actualmente una IA, la probabilidad de que recomienden una IA del 0 al 10 (siendo 0 que no recomendaría la utilización de IA y 10 que recomendaría totalmente la utilización de una IA) es alta. Lo cual indica, que la mayoría está totalmente de acuerdo en recomendar la utilización de la inteligencia artificial a otros compañeros docentes, para implementarlo en procesos de redacción académica y científica.

Figura 6.

Considera ético la utilización de la inteligencia artificial para la investigación o redacción de textos académicos

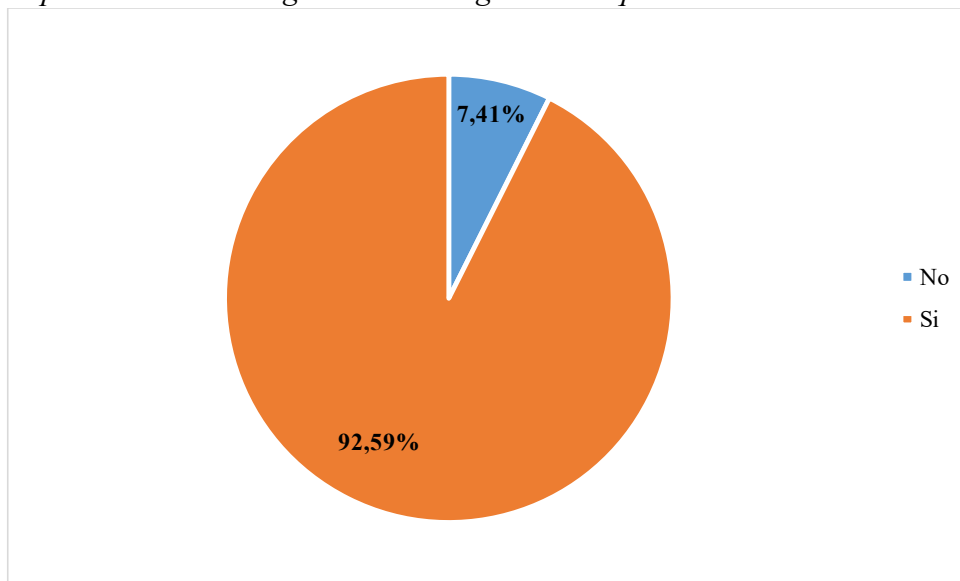


Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

Como se observa en la figura 6, hay una discusión o paridad bien definida entre los que consideran que la utilización de la inteligencia artificial para la investigación o redacción de textos académicos es ética. Un 51,85% menciona que no es ético utilizar IA para la investigación o redacción de textos académicos, mientras el 48,15% dice que si es ético su utilización. La consideración, mencionan que está en el punto de vista del docente, pues puede convertirse en una herramienta muy eficaz para el investigador como también puede ser una herramienta que contribuya al plagio o a la escritura de textos sin sentido (no humanizado). El referirse a no humanizado, se refiere a que los textos son hechos por máquinas y no hay el corazón o el razonamiento del hombre para estar o no de acuerdo. Por lo tanto, este es el punto de discusión, aunque por muy poco, la mayoría dice que la IA en la investigación o redacción de textos académicos no es ética.

Figura 7.

Implementación de regulaciones o reglamentos que normen la utilización de IA



Nota: Encuesta aplicada en el IST Edupraxis

Un 92,59% de los docentes encuestados opinan que se debería crear regulaciones o reglamentos que normen la utilización de IA, esto permitiría tener claro los parámetros de su utilización y quitar ciertos temores mal infundidos que podrían contribuir a la educación. Un 7,41% piensa que las regulaciones de la IA no son necesarias. Por lo tanto, la mayoría menciona que es necesario normar la utilización de la IA, esto a fin de definir los parámetros de su utilización. Lo anterior podría generar un mejoramiento en varios aspectos, principalmente en la redacción de textos académicos y la investigación.

Comprobación de hipótesis

Para la comprobación de hipótesis se utiliza el chi cuadrado de Pearson. El chi cuadrado es una prueba estadística que se utiliza para evaluar la relación entre dos variables categóricas. Esta prueba permite determinar si existe una relación significativa entre dos variables y se utiliza comúnmente en estudios de investigación de diferentes disciplinas, como la psicología, la medicina, la biología, la economía y la sociología. La prueba de chi cuadrado también se puede utilizar para comparar las frecuencias observadas con las frecuencias esperadas (Hernández & et.al, 2017).

Las hipótesis planteadas en el estudio son la siguientes:

H₀: La inteligencia artificial no está cambiando la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos que realizan los docentes.

H₁: La inteligencia artificial está cambiando la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos que realizan los docentes.

Con el planteamiento de la hipótesis nula y alterna se procede a realizar la comprobación utilizando el programa estadístico SPSS, con lo cual se obtuvo los siguientes resultados:



Tabla 3
Prueba de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,913	1	,048
Corrección de continuidad	2,495	1	,114
Razón de verosimilitud	4,138	1	,042
Asociación lineal por lineal	3,768	1	,052
N de casos válidos	27		

Nota: Base de datos de la encuesta aplicada en el IST Edupraxis

Para la interpretación de los resultados se revisa la tabla de distribución del chi cuadrado, teniendo en referencia que se trabajó con el 0,05 de margen de error y un 0,95 de nivel de confianza; con lo cual el chi cuadrado tabla es de 3,842. Lo que menciona la teoría es que el chi cuadrado calculado debe ser mayor al chi cuadrado tabla, por lo tanto, el resultado obtenido es de 3,913 o cual permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, siendo variables que tienen estrecha relación, es decir que se encuentran correlacionadas.

Así también, el p valor o la significancia debe ser menor al margen de error de 0,05 que para efectos de la comparación el resultado fue 0,048 lo cual significa que también se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Ahora bien, estos valores obtenidos son cercanos a lo establecido como base para el rechazo o hipótesis y eso se debe a que todavía existe un rechazo o limitantes para aceptar la inteligencia artificial como se vio en los resultados. Sin embargo, se acepta la hipótesis que dice, “La inteligencia artificial está cambiando la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos que realizan los docentes”.

Discusión de resultados

La inteligencia artificial (IA) ha ido ganando cada vez más popularidad en diversos campos, incluidos los procesos de investigación. Sin embargo, a pesar de sus posibles beneficios, muchos profesores todavía se resisten a utilizar la IA en sus procesos de investigación. Esta resistencia plantea la cuestión de qué factores contribuyen a ella y cómo pueden abordarse. El objetivo es explorar las razones detrás de la resistencia de los docentes al uso de la IA en los procesos de investigación y examinar cómo la falta de familiaridad con la IA juega un papel en esta resistencia. Además, se puede investigar los beneficios potenciales del uso de IA en procesos de investigación. Los hallazgos de este estudio pueden contribuir a una mejor comprensión de cómo alentar a los docentes a adoptar la IA en sus investigaciones y, en última instancia, mejorar la calidad de los resultados de la investigación (Smodin.io, 2023).

Como se observa en el párrafo anterior, que es un texto realizado por inteligencia artificial para la discusión de estos resultados, puede ser un aporte y un punto de partida para la generación de texto, pero necesariamente se debe interpretar, asimilarlo o humanizarlo, para que sea un aporte más personal del autor o autores. Basado en los



resultados y en concordancia con el texto dado por la IA, existe mucha resistencia de los docentes para su uso, una discusión que plantean desde lo ético y la moral. Sin embargo, puede ser una herramienta poderosa que contribuya a lo académico y al desarrollo investigativo, ahorrando tiempo sobre todo en la búsqueda de información que en algunos campos es escasa.

Por otro lado, la IA es una tecnología con un gran potencial en la educación, pero para aprovechar al máximo sus beneficios es importante que los docentes estén familiarizados con ella. Sin embargo, varios estudios han encontrado que la mayoría de los docentes aún no están cómodos utilizando la IA en el aula y que la falta de conocimiento y capacitación en esta tecnología es una de las principales barreras para su implementación en la educación. Por lo tanto, es importante que se continúe trabajando en la capacitación y formación de los docentes en inteligencia artificial (Stone, y otros, 2016).

Por consiguiente, según lo señalado, la falta de familiaridad con la inteligencia artificial, se ha convertido en una generalidad para varios autores, que entre algunas hipótesis mencionan que su comportamiento se debe a la falta de formación y el desconocimiento de los beneficios educativos que ésta puede traer. De todas maneras, mencionar que, en la investigación realizada, los resultados de las encuestas aplicadas muestran que un 51,85% de los docentes consideran la utilización de la IA como no ético, y es porque un 59,26% no ha utilizado herramientas de IA, es decir no están familiarizados.

Con lo que se refiere a la ética y la utilización de la IA en la educación son temas muy importantes y complejos. Es importante tener en cuenta los problemas éticos y prácticos que pueden surgir, así como la necesidad de una perspectiva ética en la implementación de la IA en la educación. Además, es necesario que los educadores estén capacitados para identificar y abordar los problemas éticos relacionados con la IA en la educación y que se establezca un marco de regulación ética para la IA en la educación (Zhang & Begum, 2021).

De esta manera se quiere demostrar que la inteligencia artificial está cambiando la forma de hacer investigación y la redacción de textos académicos que realizan los docentes. Por lo que conviene especificar, que este tipo de inteligencia es una herramienta con grandes potencialidades, que permite mejorar los procesos o agilizar las investigaciones. En adición, se puede decir que, dichos estudios se basan en los beneficios potenciales de la integración de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación, y del porque sigue siendo un tema de resistencia entre los docentes.

Hablando de este mismo tema, el autor Ning (2021) menciona que, una razón de tal resistencia es que los profesores pueden preocuparse demasiado por las tecnologías de IA emergentes, en lugar de centrarse en el aprendizaje en sí, lo que genera escepticismo hacia el uso de la IA en la educación. De la misma forma, se expresa que, un desarrollo profesional inadecuado, inapropiado, irrelevante u obsoleto, puede conducir a una resistencia total hacia la IA en la educación. Por lo que se traduce que las expectativas son poco realistas de los profesores, ya que también pueden dar lugar a una dependencia excesiva de la IA, lo que genera efectos negativos en el proceso de aprendizaje (Ning, 2021).

No obstante, es esencial comprender las perspectivas y necesidades de los educadores K-12 con respecto a la integración de la IA en el aula para garantizar que la introducción de la tecnología sea fluida y beneficiosa para todas las partes interesadas (Woodruff,



Hutson, & Arnone, 2023). Sin embargo, la actual crisis de desgaste docente en los campos educativos, agravada por la pandemia, ha provocado que un número significativo de educadores abandonen la profesión. Por lo tanto, antes de considerar revisiones curriculares que involucren la IA, es crucial examinar las barreras de entrada y adopción desde la perspectiva de los educadores (Woodruff, Hutson, & Arnone, 2023). Agregar una capa adicional de burocracia percibida y carga de trabajo como resultado de la IA a los requisitos laborales existentes de los educadores podría exacerbar la situación. Por lo tanto, es necesario comprender y abordar las inquietudes de los docentes relacionados con la integración de la IA para facilitar su adopción en los procesos de investigación (Woodruff, Hutson, & Arnone, 2023).

En consecuencia, una de las principales razones de la resistencia a la integración de la IA en la educación es la falta de familiaridad con la tecnología. Es decir, los educadores expresan dudas sobre la integración de la IA debido a las barreras tecnológicas percibidas y a conceptos erróneos, como que la IA es demasiado compleja, poco fácil de usar o demasiado costosa. De todas maneras, estos conceptos erróneos pueden crear una sensación de miedo e incomodidad entre los educadores, llevándolos a resistirse a la integración de la IA, a las prácticas pedagógicas existentes.

Como resultado se puede manifestar que, los docentes pueden dudar en adoptar la tecnología de inteligencia artificial, debido a la falta de confianza en sus propias capacidades para usarla de manera efectiva. La falta de familiaridad con la IA contribuye a la resistencia de los profesores (Woodruff, Hutson, & Arnone, 2023). Por lo tanto, brindar capacitación adecuada y oportunidades de desarrollo profesional para que los docentes aprendan sobre la tecnología de IA puede ayudar a aliviar sus miedos y aumentar su confianza en su uso. Esto puede conducir a una integración más efectiva de la IA en la educación y, en última instancia, mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

En otro orden de aseveraciones, en el artículo publicado en la revista “*Education Sciences*”, los autores argumentan que: las regulaciones de la IA en la educación deben ser sensibles al contexto y adaptarse a las necesidades y características de cada institución educativa. Esto sugiere que las regulaciones de la IA en la educación deben ser flexibles y personalizables para garantizar su efectividad (Rodrigo, Noburu, & Vania, 2022).

Dicho de otra manera, las normas para el uso de la IA deben establecerse a las necesidades de la sociedad, implementando ciertos parámetros para evitar la inseguridad que posiblemente están sintiendo los docentes. Esto se menciona porque, en los resultados obtenidos, el 92,59% de los docentes investigadores opinan que se debería crear regulaciones que normen la utilización de IA. Como tal, es importante considerar que, en la docencia se juzga constantemente a los estudiantes el origen de las fuentes de información. Es por ello, que, de forma complementaria, se cita otras razones por las cuales se cree que es importante dicha regulación.

En primer lugar, la IA puede ser utilizada para personalizar el aprendizaje para los estudiantes. Esto significa que los estudiantes pueden recibir un plan de estudios adaptado a su nivel de habilidad y estilo de aprendizaje, lo que puede mejorar significativamente su experiencia educativa. Sin embargo, también es importante asegurarse de que la IA no se utilice para discriminar a los estudiantes o para tomar decisiones importantes (como las decisiones de admisión) de manera injusta o sesgada.

En segundo lugar, la IA puede ser utilizada para mejorar la eficiencia de la educación. Por ejemplo, las herramientas de IA pueden ser utilizadas para automatizar tareas administrativas, como la gestión de calificaciones y la planificación de horarios, lo que



puede liberar tiempo para que los profesores se centren en la enseñanza. Sin embargo, también es importante asegurarse de que la automatización no conduzca a una reducción en la calidad de la educación o en la atención que se presta a los estudiantes.

En tercer lugar, la IA puede ser utilizada para identificar patrones en el desempeño de los estudiantes y para predecir su éxito futuro. Esto puede ser útil para proporcionar intervenciones tempranas y apoyo adicional a los estudiantes que puedan estar luchando. Sin embargo, también es importante asegurarse de que los datos utilizados para estos análisis sean precisos y estén protegidos adecuadamente para garantizar la privacidad de los estudiantes.

Conclusiones

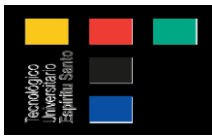
Revisado la teoría y opinión de autores entendidos en el tema, se estableció que la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta cada vez más valiosa en los procesos de investigación, con notables beneficios para científicos e investigadores. Una de las ventajas más importantes de la IA es su capacidad para procesar grandes cantidades de datos a un coste menor que los métodos tradicionales. El abaratamiento del procesamiento y la disponibilidad de datos han contribuido al avance de la IA en los procesos de investigación, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para el análisis e interpretación de los datos.

Basado en la metodología utilizada, se llegó a establecer algunos resultados importantes, entre ellos se identificó el poco uso de la IA pese a que ésta ha logrado grandes avances en los procesos de investigación. Existe una discusión entre la ética sobre la utilización de la IA, los docentes aún no se han familiarizado por completo con esta tecnología y se nota cierto temor al querer usarlo, por lo que, la mayoría desearía que se creen normas o regulaciones sobre su uso, lo cual estaría correcto aplicado en ciertos campos o bajo ciertos criterios, ya que, si se integran en procesos académicos o investigativos, podría ser de gran aporte y contribución.

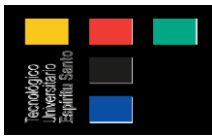
Según lo discutido después de los resultados, se puede mencionar que esta tecnología puede analizar grandes cantidades de datos complejos, identificar patrones y correlaciones e incluso predecir resultados. Los investigadores pueden utilizar la IA para explorar nuevas hipótesis, generar conocimientos novedosos y hacer mejores predicciones basadas en el análisis de datos. Los beneficios potenciales de la IA en la investigación son numerosos y diversos, desde ayudar a los científicos a detectar patrones en grandes conjuntos de datos hasta mejorar la precisión de los datos médicos, diagnóstico y tratamiento. La IA está preparada para revolucionar la forma en que se realizan las investigaciones, ofreciendo nuevas oportunidades de descubrimiento e innovación en una amplia gama de campos.

Referencias

- Beléndez, A. (2 de octubre de 2023). La última década y el futuro del impacto de la IA en la sociedad. Obtenido de Bbvaopenmind.com: <https://www.bbvaopenmind.com/>
- Biblioteca Digital CCB. (22 de septiembre de 2023). Inteligencia artificial en el ámbito universitario. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/home>
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Obtenido de https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf



- DataScientest. (23 de septiembre de 2023). Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros. Obtenido de <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>
- Flores, V. (31 de agosto de 2023). Consejos y tecnología para controlar el uso de la IA Generativa en la educación en línea. Obtenido de Proctorizer.com: <https://proctorizer.com/consejos-y-tecnologia-para-controlar-el-uso-de-la-ia-generativa-en-la-educacion-en-linea/>
- Google Cloud. (22 de septiembre de 2023). ¿Qué es la inteligencia artificial o IA? Obtenido de <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=es-419>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Hernández, Y., & et.al. (diciembre de 2017). Which of these two alternatives is the correct way to say Chi-square in Spanish? Chi cuadrado o Ji cuadrado? Revista Científica Villa Clara. Obtenido de <https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2500/2073>
- ISDI. (30 de septiembre de 2023). Los desafíos éticos de la inteligencia artificial. Obtenido de Reasonwhy.es: <https://www.reasonwhy.es/actualidad/perfiles-mas-demandados-mapa-profesiones-digitales-2023>
- Juca, F. (marzo de 2023). The impact of artificial intelligence on academic work and research papers. Revista Científica Multidisciplinaria de la Universidad Metropolitana de Ecuador, VI(1). Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/656/662>
- López, R. (3 de octubre de 2023). El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-ia-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/>
- Nexusintegra.io. (30 de septiembre de 2023). Inteligencia Artificial (IA): Ventajas y Desventajas de su Uso. Obtenido de <https://nexusintegra.io/>
- Ning, C. (20 de abril de 2021). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. Hindawi. Complexity. Obtenido de <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2021/8812542/>
- Open Mind BBVA. (2 de octubre de 2023). Retos e implicaciones éticas de la Inteligencia artificial. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/inteligencia-artificial/retos-e-implicaciones-eticas-la-inteligencia-artificial/>
- Rodrigo, M., Noburu, A., & Vania, C. (Julio de 2022). Inteligencia artificial en la educación. Pósteres y resultados de última hora, talleres y tutoriales, itinerarios de industria e innovación, consorcio de profesionales y doctorados. Actas de congreso - 23.^a Conferencia Internacional. Obtenido de <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-11647-6>
- Sánchez, D. (2019). Una aproximación a la didáctica de la ortografía en la clase de ELE. Sistema de Información Científica. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/921/92117174011.pdf>
- Santamaría, F. (22 de mayo de 2023). Divagaciones de la IA generativa y la escritura académica. Obtenido de <https://fsanta.medium.com/>



<https://fsanta.medium.com/divagaciones-de-la-ia-generativa-y-la-escritura-acad%C3%A9mica-aa66138422ed>

- Smodin.io. (6 de octubre de 2023). Texto generado por inteligencia artificial para discusión de resultados. (F. Acosta, Editor)
- Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., & Teller, A. (2016). Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016 Study Panel. Stanford University, Stanford, CA. Obtenido de https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fml_singles.pdf
- UNESCO. (22 de septiembre de 2023). La Inteligencia Artificial en la Educación. Obtenido de es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial
- Woodruff, K., Hutson, J., & Arnone, K. (7 de agosto de 2023). Perceptions and Barriers to Adopting Artificial Intelligence in K-12 Education: A Survey of Educators in Fifty States. *Revistas IntechOpen*. doi:10.5772/intechopen.1002741
- Zhang, K., & Begum, A. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computadoras y Educación: Inteligencia Artificial*, II. doi:<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>