



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2024/2025

Nº de proyecto 264

Utilización de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en la docencia para evaluar la excelencia de investigaciones científicas en el campo de la Epidemiología

Responsable del Proyecto: Natividad Cuadrado Corrales Facultad de

Medicina

Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El objetivo principal del proyecto es optimizar el proceso de aprendizaje al emplear inteligencia artificial para evaluar la excelencia de investigaciones científicas en epidemiología.

De los objetivos generales que se plantean en la asignatura, el proyecto se aplica principalmente a profundizar a los estudiantes en los siguientes contenidos de la asignatura: 1. La relevancia de la demografía como base y herramienta en el campo de la Epidemiología y la Salud Pública. 2. La estandarización y evaluación de los estudios epidemiológicos en el ámbito biosanitario. 3. Las fuentes de datos más comúnmente empleadas en la conducción de investigaciones epidemiológicas. 4. La validez de pruebas diagnósticas en un contexto clínico.

Los objetivos específicos:

- Utilizar IA para comprender los elementos clave a evaluar en los artículos científicos específicos en Epidemiología.
- Investigar las capacidades de IA para detectar patrones recurrentes en las publicaciones científicas relacionadas con aspectos epidemiológicos.
- Identificar potenciales tendencias emergentes en el campo de la Epidemiología.
- Analizar las restricciones y limitaciones asociadas al empleo de IA en la evaluación de la calidad en este contexto.

Se intenta acercar al estudiantado cuanto antes al ámbito de las publicaciones científica, que en ocasiones se reserva en el periodo de posgrado. De esta manera se resuelve el problema que es habitual que se limite la investigación al desarrollo de la Tesis Doctoral, cuando es necesaria la actualización continua en la práctica habitual de las profesiones biomédica.

El proyecto docente busca abordar la creciente demanda de acceso y producción de literatura científica dentro del este colectivo. Por tanto, el análisis de patrones, tendencias y errores en las publicaciones científicas puede proporcionar valiosos conocimientos y recursos para aquellos que deseen no solo consumir, sino también contribuir como autores en este ámbito académico.

2. Objetivos alcanzados

El proyecto tuvo como objetivo capacitar a los estudiantes en aspectos clave para el desarrollo de competencias en Epidemiología y Salud Pública. Se buscó que adquirieran una comprensión clara del papel de la epidemiología como fundamento e instrumento en el sector sanitario, permitiéndoles analizar patrones de salud y enfermedad.

Asimismo, se alcanzó que identificaran y utilizaran las fuentes más comunes para estudios epidemiológicos, además de evaluar la precisión y utilidad de las pruebas diagnósticas en salud pública. También se logró que identificaran los distintos estudios epidemiológicos.

A partir de los objetivos previos y de la metodología empleada en el proyecto, los estudiantes de 5º del Grado en Farmacia lograron:

- 1- Detectar tendencias emergentes en la investigación epidemiológica mediante el uso de IA, identificando enfoques integradores que combinan factores genéticos, ambientales, sociales y tecnológicos.
- 2- Evaluar publicaciones científicas en Epidemiología, analizando la validez del diseño del estudio (casos y controles, cohortes, etc.), el tamaño de la muestra, la selección de variables y el control de factores de confusión.
- 3- Aplicar herramientas de IA para analizar artículos científicos y comparar sus resultados con los obtenidos a través de métodos tradicionales, identificando coincidencias y diferencias.
- 4- Reflexionar de manera crítica sobre las ventajas y limitaciones de la IA en la evaluación de estudios epidemiológicos, comprendiendo que su uso debe complementarse con la revisión y el juicio experto humano.
- 5- Reforzar su capacidad de interpretación de datos en Epidemiología, asegurando que los hallazgos sean aplicables en el contexto de la Salud Pública y contribuyan a una toma de decisiones basada en evidencia.

3. Metodología empleada en el proyecto

El proyecto se desarrolló con una estructura metodológica dividida en varias fases, asegurando una integración progresiva de la IA en el análisis de publicaciones científicas. La estrategia se diseñó para optimizar el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Salud Pública del Grado de Farmacia, fomentando su capacidad crítica y su familiarización con las herramientas tecnológicas aplicadas a la investigación científica.

Fase 1: Análisis de la parte práctica del curso académico 2024-25

Para introducir a los estudiantes en el uso de la IA en la revisión científica, se realizaron dos prácticas basadas en el análisis de artículos epidemiológicos. En la primera, se estudió el artículo sobre los esfuerzos preventivos y la desigualdad socioeconómica en la obesidad infantil, utilizando preguntas clave del profesorado y ChatPDF para resumir y generar debate. En la segunda, se analizó el impacto de los factores socioeconómicos en la esperanza de vida a los 65 años, nuevamente apoyándose en ChatPDF. Estas actividades permitieron evaluar la capacidad de la IA para identificar aspectos clave de los estudios y compararla con el análisis manual de los estudiantes.

Fase 2: Definición de necesidades y problemas

Tras la realización de las prácticas, se llevó a cabo una revisión de las limitaciones y oportunidades detectadas en la integración de la IA en la docencia. En esta fase, se identificaron las barreras metodológicas en la evaluación de artículos científicos mediante herramientas de IA, incluyendo:

La capacidad de la IA para resumir información sin perder precisión.

La identificación de sesgos en los estudios analizados.

La utilidad de la IA para detectar patrones recurrentes en investigaciones epidemiológicas.

La necesidad de un juicio crítico humano para interpretar los resultados de la IA de manera adecuada.

Este análisis permitió ajustar los criterios de evaluación para maximizar el aprovechamiento de la IA en futuras ediciones del proyecto.

Fase 3: Desarrollo del proyecto

Con base en las conclusiones obtenidas en la fase anterior, se implementó un plan de trabajo en el Campus Virtual de la UCM, donde los estudiantes llevaron a cabo nuevas actividades prácticas utilizando IA. Se habilitaron tareas en la plataforma Moodle, donde los estudiantes debían analizar artículos científicos con herramientas de IA y comparar sus hallazgos con el análisis tradicional. Se emplearon modelos de ChatGPT (versión gratuita) y/o el chat con IA de Bing para evaluar su precisión y aplicabilidad en la docencia.

Se organizaron sesiones de debate donde los estudiantes expusieron las diferencias entre sus propios análisis y los ⁴generados por la IA, reflexionando sobre las ventajas y limitaciones de estas herramientas.

El propósito de esta fase fue que los estudiantes no solo adquirieran habilidades en la evaluación de literatura científica, sino que también desarrollaran una comprensión crítica del papel de la IA en la investigación biomédica.

Fase 4: Evaluación y conclusiones

La evaluación del impacto del proyecto se realizó mediante distintos indicadores:

. Encuestas de satisfacción estudiantil: Se recogieron opiniones sobre la experiencia con la IA y su utilidad en el aprendizaje.

. Análisis comparativo de resultados: Se contrastaron las respuestas generadas por los estudiantes con y sin IA para determinar la efectividad del uso de estas herramientas.

. Revisión de patrones en los análisis: Se evaluó si los estudiantes lograban identificar tendencias emergentes en la investigación epidemiológica de manera más eficiente con la ayuda de la IA.

Se concluyó que, aunque la IA proporciona un soporte útil en el análisis de literatura científica, su aplicación en la docencia debe ir acompañada de una revisión humana que garantice la interpretación contextual de los resultados. La experiencia obtenida permitió definir estrategias para una integración más efectiva de la IA en la enseñanza de la Epidemiología en futuras ediciones del curso.

4. Recursos humanos

El proyecto fue llevado a cabo por el Personal Docente e Investigador (PDI) del Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil (SPMI) de la Facultad de Medicina de la UCM, bajo la coordinación de Natividad Cuadrado del Grupo de investigación Biomedicina predictiva e investigación traslacional de las enfermedades respiratorias, cardiovasculares y metabólicas, con alta producción científica sobre dicha temática. La responsable se encargó del diseño, implementación y evaluación del proyecto, así como de la supervisión de las actividades formativas que involucraban el uso de IA para la revisión de artículos científicos.

Del departamento SPMI participa 255 como PDI de la UCM forma parte del equipo Ana López de Andrés, Catedrática de Salud Pública y coordinadora del Grupo de Investigación *Epidemiología de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en España*, y Romana Albaladejo Vicente, profesora titular de Salud Pública. Como personal Interdepartamental, del departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología colabora la PDI laboral, la profesora Marta López Herranz, secretaria de departamento.

Por parte del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS), José Antonio Hernández Jiménez, se encarga de la gestión administrativa del departamento de Salud Pública y Materno Infantil y ejerció como colaborador administrativo del proyecto, ocupándose de la coordinación con los miembros.

Como miembro colaborador del proyecto participa la alumna Miriam Jiménez, quien en el momento de presentar el proyecto era alumna de 5º curso del Grado en Farmacia y actualmente es estudiante de Máster en la UCM.

5. Desarrollo de las actividades

Se diseñaron diferentes actividades necesarias para alcanzar los objetivos iniciales planteados, y se desarrollaron en varias fases, combinando enfoques teóricos y prácticos con la finalidad de mejorar la comprensión de los estudiantes sobre la evaluación de estudios epidemiológicos y fomentar el pensamiento crítico en la interpretación de datos científicos.

1. Actividades introductorias: contextualización y objetivos

Antes de iniciar las actividades prácticas, se llevó a cabo una sesión introductoria con el objetivo de familiarizar a los estudiantes con los conceptos fundamentales de la IA y su aplicación en la evaluación de artículos científicos. Durante esta fase, se abordaron los siguientes aspectos:

Conceptos básicos de la Inteligencia Artificial: Se explicó qué es la IA, cómo funciona y sus principales aplicaciones en el ámbito sanitario y educativo. Se presentaron herramientas como ChatGPT y ChatPDF, que serían utilizadas a lo largo del proyecto.

Importancia de la epidemiología en salud pública: Se discutieron los fundamentos de la epidemiología, la metodología epidemiológica y el papel que juegan los estudios científicos en la formulación de políticas sanitarias.

Evaluación crítica de estudios científicos: Se introdujeron los criterios para evaluar la calidad de una publicación científica, haciendo énfasis en la validez del estudio, el tamaño de la muestra, el diseño de investigación (casos y controles, cohortes, transversales), las fuentes de datos, la metodología empleada y la interpretación de los resultados.

A partir de esta sesión inicial, los estudiantes adquirieron las bases necesarias para desarrollar las actividades prácticas y aprovechar al máximo el uso de la IA en el análisis de artículos científicos.

2. Primera práctica: análisis de un artículo sobre desigualdades socioeconómicas en obesidad infantil

La primera práctica consistió en el análisis del artículo "Los esfuerzos preventivos de las comunidades autónomas y la desigualdad socioeconómica en la obesidad o el sobrepeso infantil". Para ello, se diseñaron varias actividades que permitieron evaluar tanto el desempeño de los estudiantes como la utilidad de la IA en la interpretación de la información.

2.1. Actividad manual de análisis

Los estudiantes leyeron el artículo en formato impreso y respondieron una serie de preguntas clave formuladas por el profesorado, entre ellas:

- . ¿Cuál es el objetivo principal del estudio?
- . ¿Qué fuentes de datos se han utilizado?
- . ¿Qué tipo de diseño se empleó en la investigación?

- . ¿Cuáles son las principales variables independientes y dependientes?
- . ¿Cuáles son las fortalezas y limitaciones del estudio?

Esta fase permitió evaluar la capacidad de los estudiantes para extraer la información relevante de un artículo científico sin el apoyo de herramientas tecnológicas.

2.2. Análisis con ChatPDF y ChatGPT

Posteriormente, se utilizó ChatPDF para procesar el artículo y generar un resumen automático del contenido. Los estudiantes compararon el resumen generado por la IA con sus propios análisis y discutieron las similitudes y diferencias.

Además, ChatGPT se empleó para responder a las mismas preguntas planteadas por los docentes. Los estudiantes analizaron si las respuestas de la IA eran precisas, completas y relevantes. Durante esta fase se identificaron fortalezas y limitaciones del uso de IA en la evaluación de artículos científicos.

2.3. Discusión en clase

Tras la comparación de los análisis manuales y los generados por la IA, se llevó a cabo una sesión de debate en la que se reflexionó sobre la utilidad y las limitaciones de la IA en este contexto. Se abordaron preguntas como:

- . ¿Hasta qué punto es fiable la información proporcionada por la IA?
- . ¿Qué aspectos del análisis deben ser verificados por un experto humano?
- . ¿Qué sesgos pueden estar presentes en la interpretación automatizada de un artículo científico?

Esta primera práctica permitió que los estudiantes comprendieran la importancia del pensamiento crítico y la necesidad de combinar el uso de IA con la evaluación humana en la revisión de literatura científica.

3. Segunda práctica: análisis de un artículo sobre desigualdades sociales en salud en población mayor

La segunda práctica se enfocó en el análisis del artículo "Desigualdades sociales en salud en población mayor: una aportación desde la salud pública al debate sobre el retraso de la edad de jubilación en España". Al igual que en la primera práctica, se desarrollaron actividades en diferentes fases.

3.1. Evaluación manual del artículo

Los estudiantes leyeron el artículo y respondieron una serie de preguntas enfocadas en:

- . El concepto de "esperanza de vida con buena salud a los 65 años".
- . La relación entre nivel educativo, sexo y esperanza de vida.
- . La metodología utilizada en el estudio.
- . La validez y aplicabilidad de los resultados en el contexto de salud pública.

3.2. Uso de IA para el análisis

Se utilizó ChatPDF para extraer los principales hallazgos del artículo y generar un

resumen. Los estudiantes compararon estos resultados con sus propios análisis y reflexionaron sobre la precisión del resumen generado por la IA. También se empleó ChatGPT para responder a las preguntas de la actividad y se compararon sus respuestas con las de los estudiantes.

3.3. Reflexión sobre la utilidad de la IA en la evaluación de estudios epidemiológicos

Se llevó a cabo una segunda sesión de debate en la que los estudiantes compartieron sus conclusiones sobre el uso de IA en la evaluación de literatura científica. Se discutieron las diferencias entre la interpretación automática y la humana, y se reforzó la idea de que, aunque la IA puede ser una herramienta útil, es imprescindible el juicio crítico del investigador para evitar errores de interpretación.

4. Actividad final: evaluación de la IA en la investigación científica

Como actividad de cierre, los estudiantes participaron en una encuesta para evaluar su percepción sobre la utilidad de la IA en el análisis de estudios epidemiológicos. Se les pidió que calificaran aspectos como:

- . La precisión y utilidad de los resúmenes generados por ChatPDF.
- . La relevancia de las respuestas proporcionadas por ChatGPT.
- . La facilidad o dificultad para identificar errores en los análisis automáticos.
- . La importancia del juicio humano en la interpretación de artículos científicos.

Además, se les solicitó una reflexión escrita sobre su experiencia con la IA y cómo creen que esta tecnología podría integrarse en su futura práctica profesional en el campo de la salud pública.

5. Conclusiones del desarrollo de actividades

Las actividades realizadas permitieron alcanzar varios de los objetivos planteados en el proyecto. En particular, los estudiantes lograron:

- . Comprender cómo la IA puede ser utilizada en el análisis de publicaciones científicas.
- . Evaluar críticamente la información proporcionada por la IA.
- . Reflexionar sobre la importancia del análisis humano en la interpretación de estudios epidemiológicos.

En general, el proyecto mostró que la integración de IA en la enseñanza universitaria puede ser una herramienta útil, pero que su aplicación debe ser supervisada y complementada con el pensamiento crítico de los estudiantes para garantizar un análisis riguroso y fundamentado de la literatura científica.

6. Anexos

PRACTICA 1.

24-848953 / Tarea online 1

Tarea online 1

Tarea Configuración Calificación avanzada Más ▾

Apertura: miércoles, 30 de octubre de 2024, 16:00

Leer el artículo “Los esfuerzos preventivos de las comunidades autónomas y la desigualdad socioeconómica en la obesidad o el sobrepeso infantil” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911121001643>

Con herramientas de inteligencia artificial (IA) como:
Bing Chat (<https://copilot.microsoft.com/>) o Chat PDF (<https://www.chatpdf.com/>)

Instrucciones

Leer el artículo “Los esfuerzos preventivos de las comunidades autónomas y la desigualdad socioeconómica en la obesidad o el sobrepeso infantil” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911121001643>

Con herramientas de inteligencia artificial (IA) como: Bing Chat (<https://copilot.microsoft.com/>) o Chat PDF (<https://www.chatpdf.com/>)

Busca la respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué el objetivo del estudio es explorar las tendencias del sobrepeso y de la obesidad infantil según la posición socioeconómica y en relación con el esfuerzo preventivo desarrollado por las comunidades autónomas?
2. ¿Cuál es la fuente de datos utilizada en el estudio?
3. ¿Qué tipo de diseño se ha utilizado en el estudio?
4. ¿Cuáles son las variables independientes del estudio? ¿Y las dependientes?
5. En el estudio se indica que “existe un claro gradiente social en la obesidad”. ¿Qué resultados han obtenido los autores que justifica esta afirmación?
6. ¿Encuentran los autores relación entre el gasto medio en salud pública y la prevalencia de sobrepeso y obesidad? Explique dicha relación.
7. En el estudio se indica que “la efectividad de las políticas implementadas por las comunidades autónomas es condicional a la clase social”. ¿Qué resultados justifican esta afirmación?
8. Indique las principales fortalezas del estudio.

9. Indique las principales limitaciones del estudio.

10. ¿Cuál es la principal conclusión del estudio? ¿La conclusión da respuesta al objetivo planteado por los autores del estudio?

11. Comprueba si las respuestas de la IA son correctas. ¿Cuál es tu opinión?

Copia las respuestas obtenidas con IA en un documento de texto o directamente en la caja habilitada.

La participación de los estudiantes ha sido muy buena, participando en la actividad, 55 alumnos de 5º curso de Farmacia.

A continuación, se presenta el trabajo de uno de los 55 alumnos:

Alumno 1:

1. ¿Por qué el objetivo del estudio es explorar las tendencias del sobrepeso y de la obesidad infantil según la posición socioeconómica y en relación con el esfuerzo preventivo desarrollado por las comunidades autónomas? El objetivo del estudio es explorar las tendencias del sobrepeso y la obesidad infantil según la posición socioeconómica y en relación con el esfuerzo preventivo desarrollado por las comunidades autónomas, ya que se ha documentado que el sobrepeso y la obesidad no afectan por igual a todos los grupos sociales, y es importante entender cómo las políticas de salud pueden influir en diferentes estratos socioeconómicos. Este enfoque se fundamenta en la teoría de las causas fundamentales, la cual postula que las desigualdades en salud persisten o aumentan a medida que la sociedad incrementa su capacidad de prevención. Esto se debe a que los beneficios de las intervenciones preventivas no se distribuyen equitativamente entre los grupos sociales.

2. ¿Cuál es la fuente de datos utilizada en el estudio? La fuente de datos utilizada en el estudio es la Encuesta Nacional de Salud, específicamente de las olas de los años 2003, 2006, 2011 y 2017. Estas encuestas proporcionan información representativa de la población infantil en las 17 comunidades autónomas de España.

3. ¿Qué tipo de diseño se ha utilizado en el estudio? Se ha empleado un diseño de estudios transversales multinivel. Este diseño permite observar las diferencias en la prevalencia de obesidad y sobrepeso entre comunidades autónomas y el efecto del esfuerzo preventivo en distintos periodos.

4. ¿Cuáles son las variables independientes del estudio? ¿Y las dependientes? - Variables dependientes : prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil, determinados según el índice de masa corporal (IMC) infantil. - Variables independientes : Incluyen el esfuerzo medio de las comunidades autónomas en políticas de prevención, el cambio en este esfuerzo, la clase social del hogar, la edad y el IMC de la persona adulta entrevistada, el gasto medio en salud pública, y el índice de alquiler de cada comunidad autónoma. Todo

ello se resume en las políticas implementadas por las comunidades autónomas y la posición socioeconómica. **5. En el estudio se indica que “existe un claro gradiente social en la obesidad”. ¿Qué resultados han obtenido los autores que justifica esta afirmación?** Existe un gradiente social claro en la obesidad, donde la prevalencia disminuye a medida que aumenta la clase social. Esto se refleja en odds ratios más bajos para la obesidad en los grupos de clase alta y media en comparación con la clase baja. **6. ¿Encuentran los autores relación entre el gasto medio en salud pública y la prevalencia de sobrepeso y obesidad? Explique dicha relación.** Los autores encuentran una asociación inversa entre el gasto medio en salud pública y la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Es decir, en comunidades con un mayor gasto en salud pública, se observa una disminución en la prevalencia de estas condiciones. Sin embargo, esta relación no es equitativa, ya que las políticas pueden tener efectos no deseados sobre las clases sociales más desfavorecidas las cuales adoptan estas medidas preventivas más tardíamente que las personas de mayor estatus social, aumentando incluso la desigualdad. **7. En el estudio se indica que “la efectividad de las políticas implementadas por las comunidades autónomas es condicional a la clase social”. ¿Qué resultados justifican esta afirmación?** El estudio indica que la equidad de las políticas preventivas es condicional a la clase social, teniendo por tanto una capacidad limitada para reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Los efectos positivos de estas políticas se observan principalmente en las clases sociales media y alta, mientras que en la clase baja no se observan los mismos beneficios, lo que sugiere una distribución inequitativa de los resultados preventivos. **8. Indique las principales fortalezas del estudio.** Entre las fortalezas del estudio destaca que es uno de los primeros análisis empíricos en España que trata de medir el impacto de las políticas autonómicas de prevención de la obesidad infantil en España utilizando un diseño multinivel. Además, el uso de múltiples períodos permite observar tendencias a lo largo del tiempo y contextuales. **9. Indique las principales limitaciones del estudio.** Una limitación del estudio es que no se evaluó el plan o programa autonómico, lo que podría limitar la comprensión de cómo estas políticas impactan de manera diferencial en la población. Además, el estudio es transversal, lo que limita la capacidad de establecer inferencias causales. - Falta de evaluación del contenido específico de cada plan o programa autonómico. Esto podría limitar la comprensión de cómo estas políticas impactan de manera diferencial en la población. Es decir, el estudio no examina qué medidas concretas se aplicarán en cada comunidad ni cómo estas medidas podrían afectar de manera distinta a los diversos grupos de la población. - Estudio transversal. Esto significa que el estudio recopila datos en un único momento

o en períodos puntuales, sin hacer un seguimiento continuo de los mismos individuos a lo largo del tiempo. Este tipo de diseño permite observar asociaciones entre variables (por ejemplo, clase social y obesidad) pero no puede establecer inferencias causales definitivas. **10. ¿Cuál es la principal conclusión del estudio? ¿La conclusión da respuesta al objetivo planteado por los autores del estudio?** La principal conclusión es que las políticas implementadas por las comunidades autónomas presentan limitaciones para lograr reducir la obesidad y el sobrepeso infantil, beneficiando más a las clases sociales media y alta y, por lo tanto, aumentando las desigualdades en salud. Por ello es necesario mejorar los procesos de formulación, implementación y evaluación de estas políticas. Esta conclusión responde al objetivo planteado por los autores, que es entender la efectividad de las políticas en relación con la obesidad infantil. **11. Comprueba si las respuestas de la IA son correctas. ¿Cuál es tu opinión?** Las respuestas se han obtenido directamente de los datos y resultados en el estudio, con la información exacta de las secciones relevantes para cada pregunta, lo que asegura su precisión y relevancia al tema planteado. El estudio proporciona un análisis exhaustivo sobre cómo las políticas de salud impactan la obesidad infantil, subrayando la necesidad de tener en cuenta las desigualdades sociales al diseñar estas políticas. Por ello, considero que la información es pertinente y refleja adecuadamente los resultados y conclusiones del estudio.

El resumen del total de los 54 trabajos presentados en la Tarea 1:

- 1- *Calidad consistente*: las respuestas están consistentemente bien redactadas, son claras y precisas en la síntesis de los hallazgos clave del artículo de investigación. Esta alta calidad uniforme en todas las respuestas continúa siendo un posible indicador de la participación de la IA.
- 2- *Buen manejo de los datos estadísticos*: se incorporan de manera consistente datos estadísticos (razones de probabilidades, intervalos de confianza) en sus respuestas, lo que demuestra una buena comprensión de los aspectos cuantitativos del estudio.
- 3- *Resumen integral*: se proporcionan resúmenes completos de los métodos, resultados y conclusiones del estudio. Sus respuestas son exhaustivas y abordan todos los aspectos de las preguntas.

Respuestas destacadas e indicadores potenciales de IA:

Pregunta 1: ¿Por qué el objetivo del estudio es explorar las tendencias del sobrepeso y de la obesidad infantil según la posición socioeconómica y en relación con el esfuerzo preventivo desarrollado por las comunidades autónomas?

Lo más destacado: "La teoría de las causas fundamentales sugiere que a medida que las sociedades mejoran sus capacidades preventivas, pueden surgir nuevos mecanismos

que perpetúan o incluso aumentan las desigualdades en salud." Esta respuesta va más allá de una simple síntesis y muestra una comprensión más profunda de la desigualdad en salud.

Pregunta 5: En el estudio se indica que "existe un claro gradiente social en la obesidad". ¿Qué resultados han obtenido los autores que justifican esta afirmación?

Uso de ORs y CIs específicos: "Para la clase social alta, el odds ratio (OR) es 0,50 (IC95%: 0,43-0,57). Para la clase social media, el OR es 0,71 (IC95%: 0,66-0,77)." Aunque incluir los ORs es bueno, usar este nivel de detalle estadístico de manera constante en cada respuesta indica que esta respuesta sugiere automatización.

Pregunta 7: En el estudio se indica que "la efectividad de las políticas implementadas por las comunidades autónomas es condicional a la clase social". ¿Qué resultados justifican esta afirmación?

Estructura y elaboración: La estructura es siempre la misma: citación directa del texto con una explicación simple de que la misma cita justifica la respuesta.

4- Evaluación general

Calidad alta uniforme: La excelencia consistente en todas las respuestas es menos común en los trabajos de los estudiantes.

Estructura consistente: Un patrón de respuesta similar.

Uso constante de ORs y CIs específicos: La inclusión frecuente y precisa de datos estadísticos.

Las percepciones sobre el primer punto de la desigualdad en salud, que sugieren un conocimiento profundo del área.

5- Conclusión:

Para próximos proyectos, se modificarán los objetivos, generando discusión del trabajo en clase, se realizará una discusión detallada en clase sobre el artículo de investigación, con el objetivo de evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los conceptos, métodos e implicaciones del estudio, y verificar su nivel de entendimiento frente a las respuestas generadas por IA. Y como tarea individual se deberá sintetizar la información del artículo con sus propias palabras, además de expresar sus opiniones o realizar un análisis crítico, para comparar cómo se desenvuelven al escribir de forma independiente frente a las respuestas generadas por IA.

Aunque es imposible saberlo con certeza sin una investigación más profunda, las evidencias sugieren el uso potencial de IA. Se necesita una evaluación adicional para determinar el grado en que los estudiantes realmente comprendieron el material en lugar de simplemente depender de herramientas de IA para generar respuestas.

PRACTICA 2.

24-848953 / Tarea online 2

Tarea online 2

Tarea Configuración Calificación avanzada Más ▾

Apertura: miércoles, 30 de octubre de 2024, 16:00

Leer el artículo “Desigualdades sociales en salud en población mayor: una aportación desde la salud pública al debate sobre el retraso de la edad de jubilación en

España” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391117302753>

Con herramientas de inteligencia artificial (IA) como:

Bing Chat (<https://copilot.microsoft.com/>) o Chat PDF (<https://www.chatpdf.com/>)

Busca la respuesta a las siguientes preguntas:

Instrucciones

Leer el artículo “Desigualdades sociales en salud en población mayor: una aportación desde la salud pública al debate sobre el retraso de la edad de jubilación en España” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391117302753>

Con herramientas de inteligencia artificial (IA) como: Bing Chat (<https://copilot.microsoft.com/>) o Chat PDF (<https://www.chatpdf.com/>)

Busca la respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué entendemos por “esperanza de vida con buena salud a los 65 años”?
2. ¿Por qué los autores quieren analizar las desigualdades sociales en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud a los 65 años según el nivel educativo y el sexo?
3. ¿Qué tipo de diseño se ha utilizado en el estudio?
4. ¿Cuáles son las fuentes de datos utilizadas en el estudio?
5. ¿Cómo se ha calculado la esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud a los 65 años?
6. En el estudio se indica que “la esperanza de vida aumentó a medida que lo hizo el nivel de estudios”. ¿Qué resultados han obtenido los autores que justifica esta afirmación?
7. ¿Encuentran los autores relación entre el sexo y el nivel de estudios de manera conjunta con la esperanza de vida? Explique dicha relación.
8. Indique las principales fortalezas del artículo.
9. Indique las principales limitaciones del artículo.
10. ¿Cuál es la principal conclusión del artículo? ¿La conclusión da respuesta al objetivo planteado por los autores del estudio?

11. Comprueba si las respuestas de la IA son correctas. ¿Cuál es tu opinión?

Copia las respuestas obtenidas con IA en un documento de texto o directamente en la caja habilitada.

La participación de los estudiantes ha sido muy buena, participando en la actividad, 54 alumnos de 5º curso de Farmacia.

A continuación, se expone el trabajo de 1 de los 54 trabajos presentados:

Alumno 2:

¿Qué entendemos por “esperanza de vida con buena salud a los 65 años? La "esperanza de vida con buena salud a los 65 años" se refiere al número de años que se espera que una persona de 65 años viva, manteniendo un estado de salud considerado bueno o sin enfermedades graves. Este indicador es importante porque no solo mide la cantidad de años que una persona puede vivir, sino también la calidad de esos años en términos de salud. En el contexto del estudio mencionado, se observa que las personas con un menor nivel educativo tienden a tener una menor esperanza de vida con buena salud, lo que implica que, aunque puedan vivir hasta una edad avanzada, es probable que pasen más años en un estado de salud deficiente.

¿Por qué los autores quieren analizar las desigualdades sociales en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud a los 65 años según el nivel educativo y el sexo? Los autores desean analizar las desigualdades sociales en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud a los 65 años según el nivel educativo y el sexo por varias razones: 1. Identificación de Desigualdades: El estudio busca identificar y comprender cómo el nivel educativo y el sexo influyen en la salud y la longevidad de la población mayor. Esto es crucial para reconocer las disparidades existentes en la salud pública. 2. Impacto en Políticas de Salud: Al entender estas desigualdades, los autores pueden contribuir a la formulación de políticas de salud más efectivas que aborden las necesidades específicas de diferentes grupos sociales, lo que es especialmente relevante en el contexto del envejecimiento de la población. 3. Relevancia Social y Económica: Las desigualdades en la esperanza de vida y en la calidad de vida tienen implicaciones significativas para la economía y el bienestar social, especialmente en el debate sobre el retraso en la edad de jubilación. Comprender estos factores puede ayudar a diseñar estrategias que mejoren la salud y el bienestar de la población mayor. 4. Perspectiva de Género: Analizar las diferencias por sexo permite a los autores explorar cómo las experiencias de vida y las condiciones sociales afectan de manera diferente a hombres y mujeres, lo que es fundamental para abordar la equidad en salud. En resumen, el análisis de estas desigualdades es esencial para promover una mejor salud y calidad de vida en la población mayor, así como para informar políticas

públicas que aborden estas disparidades.

¿Qué tipo de diseño se ha utilizado en el estudio? El estudio ha utilizado un diseño transversal. Este tipo de diseño permite analizar datos de una población en un único punto en el tiempo, lo que facilita la evaluación de las desigualdades en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud en la población española de 65 años y más, según el nivel educativo y el sexo. El enfoque transversal es útil para identificar patrones y relaciones entre variables, aunque no permite establecer causalidad debido a la naturaleza de los datos recopilados en un solo momento.

¿Cuáles son las fuentes de datos utilizadas en el estudio? Las fuentes de datos utilizadas en el estudio son las siguientes: 1. Estadística de Mortalidad de 2012: Proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), esta fuente se utilizó para calcular la mortalidad y se imputó el nivel de estudios por primera vez para la población española, con un alto porcentaje de registros imputados (98,1%). 2. Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) 2011/2012: Esta encuesta se utilizó para obtener datos sobre el estado de salud de la población, específicamente para evaluar la salud autopercebida de los individuos. 3. Censo de Población y Viviendas de 2011: Se utilizó para estimar el porcentaje de personas institucionalizadas por nivel de estudios, sexo y edad, lo que ayudó a abordar limitaciones relacionadas con la ENSE, que solo recoge datos de personas residentes en viviendas familiares. Estas fuentes de datos combinadas permitieron a los autores realizar un análisis exhaustivo de las desigualdades en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud en la población mayor de España.

¿Cómo se ha calculado la esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud a los 65 años? La esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud a los 65 años se calcularon mediante la combinación de datos de diferentes fuentes. El proceso se detalla de la siguiente manera: 1. Datos de Mortalidad: Se utilizaron los datos de la Estadística de Mortalidad de 2012 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Estos datos incluyeron la imputación del nivel de estudios, lo que permitió analizar la mortalidad en función del nivel educativo. 2. Datos de Salud: Se incorporaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) 2011/2012, que proporcionaron información sobre la salud autopercebida de los individuos, permitiendo clasificar a las personas en categorías de buena salud. 3. Cálculo de la Esperanza de Vida: Se calcularon la esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud a los 65 años utilizando la información combinada de mortalidad y estado de salud. Esto implicó el uso de métodos estadísticos para estimar cuántos años adicionales se espera que viva una persona de 65 años, tanto en total como en buena salud. 4. Intervalos de Confianza: Además, se calcularon los intervalos de

confianza para estas estimaciones, lo que proporciona una medida de la precisión de los resultados obtenidos. Este enfoque integral permitió a los autores realizar un análisis detallado de las desigualdades en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud en la población mayor de 65 años en España.

En el estudio se indica que “la esperanza de vida aumentó a medida que lo hizo el nivel de estudios”. ¿Qué resultados han obtenido los autores que justifiquen esta afirmación?

Los autores encontraron varios resultados que justifican la afirmación de que "la esperanza de vida aumentó a medida que lo hizo el nivel de estudios". Estos resultados incluyen: 1. Diferencias en la Esperanza de Vida según el Nivel de Estudios: Se observó que la esperanza de vida aumentó significativamente con el nivel educativo. Por ejemplo, la esperanza de vida para hombres con estudios primarios o inferiores fue de 18,2 años, mientras que para aquellos con estudios universitarios fue de 20,4 años. En el caso de las mujeres, la esperanza de vida pasó de 22,4 años con estudios primarios a 24,7 años con estudios universitarios. 2. Esperanza de Vida con Buena Salud: También se encontraron diferencias en la esperanza de vida con buena salud en función del nivel educativo. Para los hombres, la esperanza de vida con buena salud fue de 4,6 años (57,2%) en el grupo de estudios primarios, en comparación con un mayor número de años en el grupo de estudios universitarios. Para las mujeres, la esperanza de vida con buena salud fue de 6,8 años (101,2%) en el grupo de estudios universitarios, lo que indica que un mayor nivel educativo se asocia con una mayor cantidad de años vividos en buena salud. 3. Prevalencia de Buena Salud: La prevalencia de buena salud fue mayor en las personas con un nivel educativo más alto, lo que sugiere que el nivel de estudios no solo afecta la cantidad de años vividos, sino también la calidad de esos años. Estos resultados evidencian una clara relación entre el nivel educativo y la esperanza de vida, indicando que a medida que aumenta el nivel de estudios, también lo hace la esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud.

¿Encuentran los autores relación entre el sexo y el nivel de estudios de manera conjunta con la esperanza de vida? Explique dicha relación.

Sí, los autores encuentran una relación significativa entre el sexo y el nivel de estudios de manera conjunta con la esperanza de vida. Esta relación se explica de la siguiente manera: 1. Diferencias en la Esperanza de Vida por Sexo: En el estudio, se observa que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida en comparación con los hombres. Sin embargo, esta diferencia se ve matizada cuando se considera el nivel de estudios. Las mujeres universitarias tienen una esperanza de vida significativamente más alta en comparación con los hombres con estudios primarios o inferiores. 2. Impacto del Nivel de Estudios: La investigación muestra que las diferencias en la esperanza de vida son más

pronunciadas cuando se combinan el sexo y el nivel educativo. Por ejemplo, la esperanza de vida es un 50,9% mayor en las mujeres universitarias en comparación con los hombres con estudios primarios o inferiores, lo que equivale a una diferencia de 9,3 años. Esto indica que el nivel educativo tiene un efecto amplificador en la esperanza de vida de las mujeres. 3. Esperanza de Vida con Buena Salud: Similarmente, la esperanza de vida con buena salud también muestra diferencias significativas. Las mujeres universitarias tienen una esperanza de vida con buena salud un 69,9% mayor que los hombres con estudios primarios o inferiores, lo que representa una diferencia de 5,6 años. Esto sugiere que no solo las mujeres viven más tiempo, sino que también tienen más años de vida en buena salud, especialmente cuando tienen un nivel educativo más alto. 4. Desigualdades en Salud: La combinación de sexo y nivel de estudios resalta las desigualdades en salud, donde las mujeres con un mayor nivel educativo disfrutan de una mejor calidad y cantidad de vida en comparación con los hombres con menor nivel educativo. Esto sugiere que las políticas de salud y jubilación deben considerar estas intersecciones para abordar las desigualdades de manera efectiva. En resumen, la relación entre el sexo y el nivel de estudios de manera conjunta con la esperanza de vida revela que las mujeres con un mayor nivel educativo tienen una esperanza de vida y una esperanza de vida con buena salud significativamente más altas que los hombres con un nivel educativo inferior, lo que subraya la importancia de la educación en la salud y el bienestar.

Indique las principales fortalezas del artículo. Las principales fortalezas del artículo incluyen: 1. Análisis de Desigualdades Sociales: El estudio aborda un tema relevante al analizar las desigualdades en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud en la población mayor de España, lo que contribuye a la comprensión de cómo factores socioeconómicos afectan la salud. 2. Enfoque en la Población Mayor: Es uno de los primeros estudios que examina específicamente las desigualdades en las esperanzas de salud en la población mayor en el conjunto de España, llenando un vacío en la literatura existente. 3. Metodología Sólida: El artículo se basa en datos oficiales y utiliza un enfoque metodológico que asegura la calidad de los datos, lo que aumenta la validez de los hallazgos. 4. Relevancia de los Resultados: Los hallazgos tienen implicaciones importantes para las políticas públicas, especialmente en el contexto del aumento de la edad de jubilación y su impacto en los colectivos más desfavorecidos. 5. Colaboración Interdisciplinaria: El estudio fue realizado por un equipo de investigadores de diversas instituciones, lo que aporta diferentes perspectivas y fortalece la calidad del análisis. Estas fortalezas hacen que el artículo sea una contribución significativa al campo de la salud pública y la demografía en España.

Indique las principales limitaciones del artículo. Las principales limitaciones del artículo incluyen: 1. Naturaleza Transversal del Estudio: Al ser un estudio transversal, los resultados reflejan una instantánea en el tiempo y no permiten establecer relaciones causales entre el nivel educativo y la esperanza de vida. 2. Calidad de las Fuentes de Datos: Aunque se utilizan datos oficiales, el artículo menciona que existen limitaciones relacionadas con la calidad de las fuentes de datos, lo que podría afectar la precisión de los hallazgos. 3. Imputación de Datos: El estudio se basa en un proceso de imputación del nivel de estudios a los datos de mortalidad, lo que introduce un riesgo potencial de sesgo, ya que es la primera vez que se realiza este procedimiento por el INE en el año utilizado. 4. Porcentaje de Registros No Asignados: Aunque el artículo señala que el porcentaje de registros no asignados es bajo, cualquier falta de datos puede influir en la representatividad de los resultados. 5. Enfoque Limitado a la Educación: Si bien el estudio se centra en el nivel educativo, no aborda otros factores socioeconómicos que también podrían influir en la esperanza de vida y la salud, lo que limita la comprensión integral de las desigualdades en salud. Estas limitaciones son importantes a considerar al interpretar los resultados y las conclusiones del estudio

¿Cuál es la principal conclusión del artículo? ¿La conclusión da respuesta al objetivo planteado por los autores del estudio? La principal conclusión del artículo es que existe una clara desigualdad en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud entre la población mayor de 65 años en España, en función del nivel educativo alcanzado. Las personas con menor nivel educativo tienden a vivir menos años y a experimentar una mayor proporción de esos años en mala salud, mientras que aquellos con niveles educativos más altos disfrutaban de una mayor esperanza de vida y de más años en buena salud. Sí, esta conclusión responde al objetivo planteado por los autores del estudio, que era analizar las desigualdades sociales en la esperanza de vida y en la esperanza de vida con buena salud a los 65 años, según el nivel educativo y el sexo en la población española. Los hallazgos del estudio proporcionan evidencia que respalda la existencia de estas desigualdades, lo que es fundamental para informar políticas públicas y debates sobre temas como el retraso en la edad de jubilación y la salud de la población mayor.

Comprueba si las respuestas de la IA son correctas. ¿Cuál es tu opinión?

Sí son correctas. En Salud pública puede ser práctica para analizar estudios y datos que ayudan a la intervención ya que de esta manera se pueden predecir brotes o la aparición de nuevas enfermedades y su impacto en la sociedad. Además, también puede resultar útil para la optimización de recursos o para prever la salubridad en unos años. Aunque

puede ser un apoyo, se debe de contar siempre con la figura humana ya que aporta ética y conoce el ambiente y las preocupaciones sociales sobre el cual se va a realizar la intervención.

El resumen del total de los 54 trabajos presentados en la Tarea 2:

- 1- *Calidad General*: Las respuestas están bien redactadas, con claridad y precisión en la síntesis de los hallazgos del artículo.
- 2- *Manejo de Datos Estadísticos*: Se observa la incorporación de datos estadísticos relevantes como intervalos de confianza, aunque no tan sistemática como en el ejemplo proporcionado.
- 3- *Resumen Integral*: Las respuestas ofrecen resúmenes completos de los métodos, resultados y conclusiones del estudio, respondiendo de forma exhaustiva a las preguntas planteadas.

Respuestas Destacadas e Indicadores Potenciales de IA:

Pregunta 1: ¿Qué entendemos por "esperanza de vida con buena salud a los 65 años"?

La respuesta define claramente el concepto y lo vincula con el contexto del estudio, mencionando cómo las desigualdades educativas afectan la calidad de vida en la vejez.

Pregunta 4: ¿Cuáles son las fuentes de datos utilizadas en el estudio?

La respuesta identifica las fuentes de datos utilizadas en el estudio, pero la información queda confusa y está incompleta. La respuesta más adecuada, parafraseando el propio artículo es: Datos de mortalidad de 2012 (Instituto Nacional de Estadística [INE]) (n = 336.892). Datos de estado de salud obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) 2011/2012 (n = 5.896). Cifras de población del INE. Datos ofrecidos por el INE para calcular tasas, mortalidad por sexo. Datos del Censo de Población y Viviendas de 2011 para estimar el porcentaje de personas institucionalizadas por nivel de estudios, sexo y edad, y solventar así la limitación de la ENSE derivada de recoger solo datos sobre personas residentes en viviendas familiares.

Pregunta 5: ¿Cómo se ha calculado la esperanza de vida total y la esperanza de vida con buena salud a los 65 años? La respuesta no aparece contemplada explícitamente en el texto. Ambas esperanzas de vida se calculan teniendo en cuenta varios factores: estado de salud auto-percibido, datos de mortalidad y defunciones, sexo y cifras de población.

4- Evaluación General

Alta Uniforme: La calidad consistente en las respuestas es un factor para considerar, aunque es más común que los estudiantes tengan respuestas de diferente calidad.

Estructura Consistente: Se observa un patrón de respuesta similar en varias preguntas.

Uso Constante de Datos Estadísticos: Se observa la incorporación de datos estadísticos relevantes como intervalos de confianza.

5- *Conclusión*

Al igual que en el análisis anterior, la evidencia sugiere el posible uso de IA, aunque no se puede confirmar sin una investigación más profunda. La consistencia en la calidad de las respuestas y la estructura similar son indicativos. Para próximos proyectos se generará discusión del trabajo en clase. Se realizará una discusión detallada en clase sobre el artículo de investigación, con el objetivo de evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los conceptos, métodos e implicaciones del estudio, y verificar su nivel de entendimiento frente a las respuestas generadas por IA. A nivel de tarea individual de cada alumno, se solicitará un análisis crítico, donde los estudiantes sintetizan la información del artículo con sus propias palabras, además de expresar sus opiniones o realizar un análisis crítico, para comparar cómo se desenvuelven al escribir de forma independiente frente a las respuestas generadas por IA.