

Micro actividades Flip Teaching para prevenir el uso fraudulento de ChatGPT por los estudiantes

Micro activities Flip Teaching to prevent fraudulent use of ChatGPT by students

Nelson Tuesta Durango¹, M^a Isabel Mansilla Blanco², M^a Cruz Rey de las Moras¹, M^a Piedad Campelo Rodríguez³
ntuesta@uemc.es, mimansilla@uemc.es, mcrey@uemc.es, mpcamr@unileon.es

¹Dpto. de Enseñanzas Técnicas
Univ. Europea Miguel de Cervantes
Valladolid, España

²Dpto. de Humanidades
Univ. Europea Miguel de Cervantes
Valladolid, España

³Dpto. de Ingeniería y Ciencias Agrarias
Universidad de León
León, España

Resumen- Este artículo analiza las implicaciones del uso de ChatGPT en la educación universitaria, destacando sus beneficios como la capacidad de ofrecer respuestas rápidas, personalización y generación de ejemplos prácticos. Sin embargo, se enfatizan las desventajas como la falta de discernimiento y razonamiento crítico, el riesgo de dependencia y errores inherentes al sistema. A partir de esta reflexión, se propone un enfoque pedagógico que combina la metodología activa Flip Teaching con micro actividades para prevenir un uso fraudulento de ChatGPT. Utilizando el ejemplo concreto de las asignaturas de Estructuras de la Edificación en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, se describen estrategias efectivas que minimizan el riesgo de fraude, incluyendo la explicitación de expectativas, el diseño de tareas desafiantes y la promoción de la interacción estudiante-profesor.

Palabras clave: Aula Invertida, ChatGPT, TIC.

Abstract- This article analyzes the implications of the use of ChatGPT in university education, highlighting its benefits such as the ability to provide quick answers, personalization and generation of practical examples. However, it emphasizes the disadvantages such as the lack of discernment and critical reasoning, the risk of dependency and errors inherent to the system. Based on this reflection, a pedagogical approach is proposed that combines the active Flip Teaching methodology with micro-activities to avoid fraudulent use of ChatGPT. Using the concrete example of the Building Structures courses at the Universidad Europea Miguel de Cervantes, effective strategies that minimize the risk of fraud are described, including the explicitness of expectations, the design of challenging tasks and the promotion of student-teacher interaction.

Keywords: ChatGPT, Flipped Classroom, Flip Teaching, ICT.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, hemos sido testigos de un avance significativo en el ámbito de la inteligencia artificial y la tecnología del lenguaje natural. Una de las manifestaciones más notables de esta evolución es ChatGPT, un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI, capaz de generar respuestas coherentes y contextualmente relevantes a partir de las preguntas y solicitudes de los usuarios. La capacidad de ChatGPT para comprender y generar texto ha llevado a su aplicación en diversas áreas, incluida la educación universitaria, donde se viene explorando sus ventajas e inconvenientes como herramienta pedagógica. Cabe destacar, tal como se puede ver en la Figura 1, que desde el lanzamiento oficial de ChatGPT —

el 30 de noviembre de 2022— el logro de alcanzar el millón de usuarios se materializó en tan solo cinco días, marcando así un hito significativo en el campo de la inteligencia artificial.

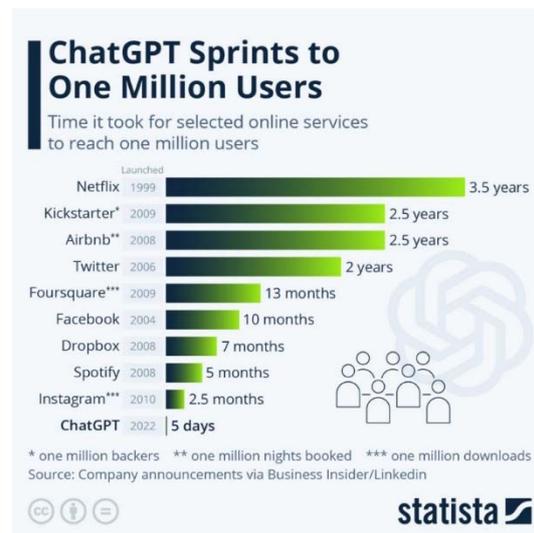


Figura 1

Tiempo que tardaron los servicios en línea seleccionados en llegar a un millón de usuarios (Fuente: Buchholz C., 2023)

En este artículo, se analizan las implicaciones del uso de ChatGPT en la creación de nuevos entornos que potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria. Se examinan tanto las ventajas como los inconvenientes que esta tecnología conlleva, con el objetivo de proporcionar una visión equilibrada y fundamentada de su potencial como recurso educativo.

Se empieza destacando algunas de las ventajas más notorias de la integración de ChatGPT en la educación universitaria. En primer lugar, la capacidad de ChatGPT para responder preguntas y brindar explicaciones detalladas en tiempo real puede beneficiar a los estudiantes al ofrecerles un acceso rápido a información relevante y actualizada. Esto puede resultar especialmente útil en entornos donde el acceso a recursos externos puede estar limitado o cuando los estudiantes necesiten respuestas inmediatas para avanzar en su proceso de aprendizaje.

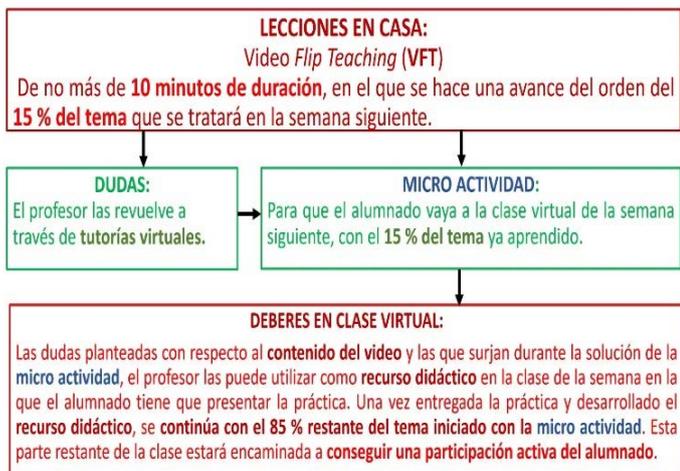


Figura 3

Esquema de la metodología activa Flip Teaching (Fuente: Tuesta N., 2022)

Una de las ventajas de los VFT consiste en que pueden ser realizados de forma autónoma por el profesorado, utilizando un equipamiento informático básico y aplicaciones asequibles y fáciles de manejar, tales como los que se aprecian en la Figura 4.



Figura 4.

Equipamiento mínimo para desarrollar Videos Flip Teaching: ordenador, cámara web, micrófono externo, pantalla Chroma key, software Camtasia y kit de iluminación si fuese necesario (Fuente: Tuesta N., 2022)

A la hora de diseñar y producir un VFT, que pueda ser utilizado en cualquier asignatura, se debe tener en cuenta algunas recomendaciones a seguir, tanto en el plano didáctico, como en el plano técnico, como, por ejemplo, utilizar el formato MP4. Algunas de estas recomendaciones, son:

- Planificar que tengan una duración de entre 6 y 10 minutos. En caso de necesitar más tiempo, repartirlo entre varios VFT.
- Elaborar un guion de la secuencia de imágenes, texto, voz y gestos del presentador antes de empezar a grabar.
- Elegir el formato más apropiado para el contenido que se va a tratar: busto parlante, diapositivas, animaciones, acciones en pantalla, etc., o una combinación de todos ellos.

- Incluir en el VFT al profesor, para así potenciar la comunicación no verbal (Despujol, 2017).
- Describir al inicio lo que se va a aprender con el VFT.
- Usar un lenguaje sencillo y claro y una voz activa, si fuese posible.
- Incluir una micro actividad, cuestionario, o algunas preguntas de autoevaluación al final del VFT.

Desde un punto de vista general, en las asignaturas de Estructuras de la Edificación de la UEMC, el alumnado debía desarrollar semanalmente —como una micro actividad previa a la clase siguiente— una práctica consistente en el estudio, análisis, cálculo y comprobación de un elemento estructural. Para facilitar el desarrollo de esta práctica, que era con variables independientes para cada uno de ellos, se les proporcionaba la solución manual de la práctica; la misma que estaba resuelta para unas variables distintas a las asignadas al alumnado. Además se les aportaba un VFT, con la solución de la práctica manejando los programas informáticos de CYPE Ingenieros; que los estudiantes tenían a su disposición para instalarlos en sus ordenadores personales. Con la mencionada microactividad, lo que se pretendía es que el alumnado estudiase del orden del 15 % del tema que se trataría en la clase de la semana siguiente. Ambas soluciones de la práctica, manual e informática, que se facilitaba al estudiantado, les encaminaba a que la solución manual que tenían que presentar ellos, para las variables individuales que se les había asignado, fuese la correcta. Esta variante, en la metodología activa Flip Teaching, de que alumno pudiese conocer la respuesta de su práctica antes de resolverla manualmente, permitía conseguir una mayor participación y satisfacción del alumno en su formación académica. En el supuesto caso de que a un estudiante no le coincidiesen los resultados de su cálculo manual, con los que obtenía por medio del mencionado software, tenía la posibilidad de solicitar una tutoría online al profesor; para así ayudarle a detectar dónde estaba el error.

B. Evitar el uso fraudulento de ChatGPT

En el contexto del presente trabajo, resulta importante abordar el riesgo potencial de que el alumnado intente utilizar ChatGPT para obtener la solución de un trabajo académico asignado; lo cual puede generar una evaluación indirecta de ChatGPT, en lugar de evaluar las habilidades y conocimientos del estudiante. Para evitar esta situación, es necesario establecer medidas y pautas claras para que el uso de ChatGPT no reemplace el proceso de aprendizaje y evaluación del alumnado.

En primer lugar, es fundamental establecer expectativas claras sobre el uso de herramientas tecnológicas como ChatGPT. Los estudiantes deben comprender que el objetivo principal del trabajo académico es desarrollar sus habilidades y conocimientos, no simplemente obtener una respuesta rápida y fácil mediante el uso de ChatGPT. Esto se puede comunicar claramente en las instrucciones y criterios de evaluación del trabajo académico.

Además, se pueden implementar medidas para garantizar que el trabajo académico requiera la aplicación de habilidades y conocimientos específicos que no puedan ser completamente solucionados por ChatGPT. Por ejemplo, se pueden diseñar tareas que involucren la aplicación de conceptos teóricos a situaciones prácticas, el análisis crítico de información o la resolución de problemas complejos que no se puedan resolver exclusivamente con el uso de ChatGPT.

Asimismo, es recomendable fomentar la interacción y el diálogo entre el estudiante y el profesor durante el proceso de desarrollo del trabajo académico. Esto puede incluir la presentación de avances, discusiones en clase, tutorías o revisiones intermedias, donde se brinde retroalimentación y se promueva la reflexión crítica sobre el trabajo realizado. Estas interacciones proporcionarán oportunidades para evaluar directamente el aprendizaje y la comprensión del estudiante, más allá de la simple solución proporcionada por ChatGPT.

Por último, es importante contar con estrategias de evaluación que vayan más allá de la respuesta final del trabajo académico. Esto implica considerar otros elementos, como la calidad del razonamiento, la argumentación, la originalidad y la creatividad en el enfoque utilizado por el estudiante. Estas dimensiones de evaluación son difíciles de ser reemplazadas por ChatGPT, ya que requieren el pensamiento crítico y la capacidad de análisis propio del estudiante.

Para el caso concreto de las asignaturas de Estructuras de la Edificación, como las micro actividades Flip Teaching están encaminadas a que el alumnado tenga que realizar —para las variables que se le hayan asignado— unas capturas de pantalla de los valores y diagramas que se obtienen con los programas de CYPE Ingenieros, y que los tenga que confrontar con los valores manuales obtenidos utilizando los métodos de cálculo explicados en el aula, anula prácticamente que el alumnado pueda pedir a ChatGPT que le solucione la micro actividad Flip Teaching. Es de destacar que el alumnado suele utilizar del orden de 10 minutos para resolver la micro actividad con los programas de CYPE Ingenieros y necesita algo más de una hora para resolverla manualmente.

3. RESULTADOS

La buena aceptación por parte del alumnado de la metodología activa Flip Teaching, queda reflejada en la Figura 5; en la que se muestran los resultados de la encuesta de los alumnos para el caso de la asignatura «Estructuras de la Edificación II». De los 23 ítems que comprende la encuesta docente, se han seleccionado 8 ítems; los mismos que están relacionados con los recursos didácticos puestos a disposición del alumnado y los resultados de aprendizaje adquiridos. Cabe destacar que, en el Curso 2019-20, coincidente con el inicio de confinamiento por la pandemia de COVID-19 en España (16 de marzo de 2020), el 62,5 % de las preguntas han obtenido una calificación por encima del de 4 puntos, en una escala de 0 a 5 puntos.

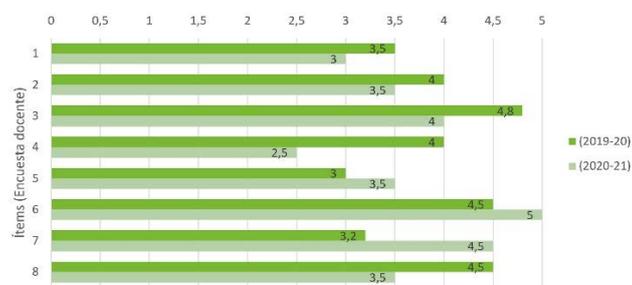


Figura 5
Resultados asignatura Estructuras de la Edificación II

Se ha podido comprobar que ChatGPT no es capaz de realizar análisis del texto de un PDF, alojado en internet, que esté protegido para que no se pueda seleccionar el texto. Asimismo, ChatGPT no es capaz de resolver ejercicios

matemáticos simples que requieran una interpretación de los datos proporcionados; pero no tiene ninguna dificultad en la resolución de ejercicios matemáticos en los que sólo tenga que reemplazar datos en fórmulas matemáticas elementales.

4. CONCLUSIONES

El uso de ChatGPT en la educación universitaria presenta tanto ventajas como desventajas significativas. Su capacidad para proporcionar información rápida y personalizada, así como para generar ejemplos prácticos, puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se debe tener precaución con respecto a la falta de discernimiento y razonamiento crítico del modelo, la posible reducción de interacciones humanas y los posibles errores presentes en las respuestas generadas.

Para evitar que el alumnado recurra a ChatGPT para obtener la solución de un trabajo académico, es necesario establecer expectativas claras, diseñar tareas que requieran la aplicación de habilidades específicas, fomentar la interacción y el diálogo entre el estudiante y el profesor, y utilizar estrategias de evaluación que vayan más allá de la simple respuesta proporcionada por ChatGPT. De esta manera, se podrá evaluar adecuadamente las habilidades y conocimientos del estudiante, asegurando que la evaluación sea justa y refleje su propio desempeño. Todo esto se consigue utilizando Videos Flip Teaching que incorporen micro actividades que no puedan ser resueltas por ChatGPT; que es lo que hemos implementado en las asignaturas de Estructuras de la Edificación, del Grado en Arquitectura Técnica, en la Universidad Europea Miguel de Cervantes de Valladolid, España.

REFERENCIAS

- Buchholz C. (2023). ChatGPT Sprints a un millón de usuarios [Infografía]. Statista. <https://www.techwebies.com/2023/02/05/chatgpt-sprints-to-one-million-users/>
- Grupo Planeta (2023). 40 herramientas para aplicar la metodología Flipped Classroom en el aula [Infografía]. Aulaplaneta. <https://www.aulaplaneta.com/2015/05/12/recursos-sic/40-herramientas-para-aplicar-la-metodologia-flipped-classroom-en-el-aula-infografia>
- IA abierta. (2023). ChatGPT (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje grande]. <https://chat.openai.com/chat>
- NelsonTuestaDurango. (3 de octubre de 2022). Ponencia REHABEND 2022. [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/nBVtndq9xCY>
- Despujol. (18 de julio de 2017). La importancia de la comunicación no verbal contada en 45 segundos. [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/9iyZA4CdV1A>
- Tuesta, N. (2023). *Estructuras de la Edificación II - Apuntes de clase*. Nelson Tuesta Durango. https://www.amazon.es/gp/product/B0BSDR6X76/ref=ds_a_def_rwt_hsch_vapi_tkin_p1_i1
- Tuesta, N. (2023). *Estructuras de la Edificación I - Apuntes de clase*. Nelson Tuesta Durango. https://www.amazon.es/gp/product/B0BRVS6SK1/ref=ds_a_def_rwt_hsch_vapi_tkin_p1_i2