

Control del fraude en la evaluación a distancia: competencia y percepción del profesorado universitario

Javier González-Romero

Universidad Politécnica de Madrid, España

Rubén Laina Relaño

Universidad Politécnica de Madrid, España

José Luis Martín Núñez

Universidad Politécnica de Madrid, España

Arturo Caravantes

Universidad Politécnica de Madrid, España

Yolanda Ambrosio Torrijos

Universidad Politécnica de Madrid, España

Resumen

La evaluación a distancia presenta desafíos significativos en la garantía de la identidad de los estudiantes y autoría de las tareas evaluadas. La facilidad de acceso a recursos externos, el uso de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial y la dificultad de supervisar en tiempo real son algunos de los retos enfrentados por el profesorado. En este contexto es importante implementar herramientas y metodologías que aseguren la autenticidad del proceso. Este trabajo busca analizar la percepción del profesorado universitario sobre la eficacia de los métodos de supervisión en la evaluación a distancia para evitar el fraude académico. Para ello se diseñó una encuesta estructurada en cuatro bloques temáticos: competencia tecnológica, prácticas docentes, uso de herramientas de supervisión y recursos institucionales. Los resultados revelan que, de los 78 docentes encuestados, el 73% considera menos efectiva la evaluación a distancia para evitar el fraude. También que el 50,6% del profesorado ha detectado casos de suplantación o plagio en este tipo de evaluaciones, siendo las tareas más comúnmente utilizadas (trabajos grupales y cuestionarios) aquellas percibidas como las más difíciles de controlar. El software de control de plagio "Turnitin" y la supervisión síncrona mediante videoconferencia son las herramientas más usadas para evitar prácticas fraudulentas, pero otras tecnologías disponibles siguen siendo infrautilizadas. En este contexto, el 61% de los docentes ve necesario recibir más formación en esta temática. En conclusión, se observa necesario mejorar la capacitación docente y promover el uso de tecnologías que ayuden a garantizar la integridad de la evaluación a distancia.

Palabras clave: *Evaluación a distancia; Fraude académico; Supervisión; Competencia tecnológica; Inteligencia artificial.*

Fraud control in online evaluation: Competence and perception of university faculty

Abstract

Online evaluation presents significant challenges in ensuring the authorship and integrity of the evaluated tasks. Easy access to external resources, the use of emerging technologies such as Artificial Intelligence, and the troubles of real-time supervision are some of the challenges faced by professors. In this context, it is crucial to implement tools and methodologies that ensure the authenticity of the process. This work aims to analyze the perception of university faculty regarding the effectiveness of online proctoring methods to prevent academic fraud. To this end, a survey was conducted, structured into four thematic blocks: technological competence, teaching practices, use of proctoring tools and institutional resources. The results reveal that, among the 78 survey respondents, 73% consider online evaluation less effective in preventing fraud. Additionally, 50.6% have detected cases of identity fraud or plagiarism in such evaluations. Also, the most used tasks (group projects and quizzes) are those perceived as the most difficult to control. Plagiarism detection software "Turnitin" and synchronous supervision via videoconference are the most used tools to prevent fraudulent practices, but other technologies remain underutilized. In this scenario, 61% of respondents see the need for further training on this topic. In conclusion, there is a clear need to improve faculty training and to promote the use of technologies that help to ensure the online evaluation integrity.

Keywords: Online evaluation, Academic fraud, Proctoring, Technological competence, Artificial Intelligence.

Introducción

Desde la llegada de Internet, la educación en línea se ha ido consolidando como una opción muy demandada y complementaria para el desarrollo de estudios académicos. En los últimos años, con la llegada de los cursos MOOC y el COVID ha experimentado un crecimiento significativo a una sociedad cada vez más digital. Una de las principales ventajas es su flexibilidad, ya que permite a los estudiantes acceder a los cursos desde cualquier lugar y adaptar su aprendizaje a su propio ritmo, lo que es especialmente adecuado para los estudiantes que trabajan o tienen compromisos familiares (Hoon & Wilkins, 2018). Además, la educación en línea fomenta el aprendizaje autónomo, que requiere al alumno disciplina y autogestión del tiempo.

Por otra parte, la formación en línea ha sido criticada porque presenta limitaciones en comparación con la formación presencial. Una de las principales desventajas es la falta de interacción personal y directa entre estudiantes y profesores que mejora su comprensión y motivación (Beard & Harer, 2004). Además, algunos estudios muestran que los estudiantes en cursos en línea tienden a obtener calificaciones más bajas con una mayor tasa de abandono en comparación con sus compañeros en clases presenciales (Bettinger et al., 2017).

Varios autores han señalado que la enseñanza a distancia amplía las oportunidades para que los estudiantes cometan fraude, dado que facilita el acceso y la replicación de materiales digitales sin la supervisión presencial directa. Cerdá-Navarro et al. (2022) señalaron que el 42% de los estudiantes universitarios españoles admiten haber practicado alguna forma de fraude en su desempeño académico, siendo la principal forma de engaño copiar partes de trabajos disponibles en internet y, frente a esto, se ha entendido que el uso de softwares anti-plagio constituye la principal herramienta.

La penetración exponencial de la inteligencia artificial (IA) en la sociedad ha llegado también al ámbito educativo y ha añadido más preocupación sobre el posible fraude académico. Las herramientas basadas en IA, si bien ofrecen numerosas ventajas para el aprendizaje y la investigación, también facilitan nuevas formas de copiar y reproducir contenido de manera no ética. Para enfrentar estas preocupaciones y riesgos, algunos investigadores han propuesto no solo implementar tecnologías de supervisión más avanzadas, sino también reconsiderar los enfoques pedagógicos actuales. En lugar de depender únicamente de herramientas tecnológicas para la detección del plagio, sugieren que los sistemas educativos adopten enfoques más centrados en la formación ética y el diseño de tareas que dificulten el fraude. Esto podría incluir la personalización de tareas, evaluaciones continuas o el uso de métodos que incentiven el pensamiento crítico y la originalidad (Dendir & Stockton, 2020).

En este contexto, es fundamental implementar herramientas y metodologías que garanticen la identidad del alumno y la autoría de los trabajos de evaluación. Para ello, el conocimiento y una percepción positiva del profesorado sobre estas herramientas y su eficacia resulta esencial para su implementación en el día a día. El trabajo que aquí se presenta, tiene como objetivo principal analizar la percepción del profesorado de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) sobre la evaluación de tareas a distancia. De manera más específica se plantean una serie de objetivos parciales:

- Identificar la percepción del profesorado sobre prevención del fraude académico.
- Explorar las prácticas actuales del profesorado.
- Evaluar el uso y la percepción de la efectividad de las herramientas y metodologías para la supervisión.
- Evaluar el uso de recursos institucionales y la necesidad de formación del profesorado en el uso de herramientas de supervisión.

Metodología

Se hizo una conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje en su modalidad a distancia, tratando de separar las tecnologías y metodologías de supervisión de las tareas de evaluación con el objetivo de conocer su frecuencia de uso y la percepción de la eficacia. Las tareas objeto de análisis fueron:

- Defensa de trabajos o exámenes orales.
- Cuestionarios o exámenes escritos.
- Elaboración de informes o trabajos escritos.
- Proyectos grupales y participación en debates.

Paralelamente, se realizó una recopilación de herramientas y metodologías de supervisión descartando aquellas que no pudieran implementarse dentro de la UPM. Entre las herramientas identificadas se incluyeron sistemas de videoconferencia, plataformas de aprendizaje como Moodle y tecnologías de supervisión como Turnitin[®], Safe Exam Browser o firmas digitales. También se consideraron metodologías como la supervisión síncrona y asíncrona mediante videoconferencia o grabaciones.

Una vez identificadas, se diseñó una encuesta con el objetivo de conocer la percepción y conocimientos del profesorado UPM sobre la evaluación a distancia y las tipologías de tareas de evaluación a distancia, herramientas y metodologías que tiene a su disposición. La encuesta se estructuró en cinco bloques temáticos:

- Caracterización de los encuestados.
- Competencia tecnológica y autopercepción del profesorado sobre la evaluación a distancia.
- Experiencia y prácticas en la evaluación a distancia.
- Percepción y uso de herramientas para la supervisión.
- Recursos institucionales y formación disponibles para la implementación de estas tecnologías.

En dichos bloques se combinaron dos tipos de preguntas: por un lado, preguntas de opción única donde se ofrecía a los encuestados una lista cerrada de opciones predefinidas, permitiéndoles seleccionar una respuesta. Por el otro, escalas Likert que se utilizaron para evaluar percepciones y niveles de satisfacción o preocupación.

Una vez diseñada la encuesta fue distribuida a través de Microsoft Forms, utilizando los canales de comunicación de los directores de las escuelas de la UPM. Los datos recopilados fueron analizados de manera descriptiva para identificar tendencias y percepciones clave relacionadas con las prácticas de evaluación a distancia y su supervisión.

Resultados y discusión

La encuesta realizada contó con la participación de 78 docentes universitarios. El 58% de los encuestados fueron hombres, más del 58% de los participantes tenían más de 20 años de experiencia. El 40% de las respuestas provienen del área de tecnologías agrarias y medio ambiente y un 39% de Industriales y tecnologías de la información.

Según los datos de la encuesta, un 73% de los docentes consideraron que la evaluación a distancia es menos efectiva que la presencial para garantizar la identidad del alumnado y prevenir el fraude académico. Además, un 62% calificó su capacidad para supervisar las tareas a distancia como "mejorable" o "deficiente" (Figura 1).

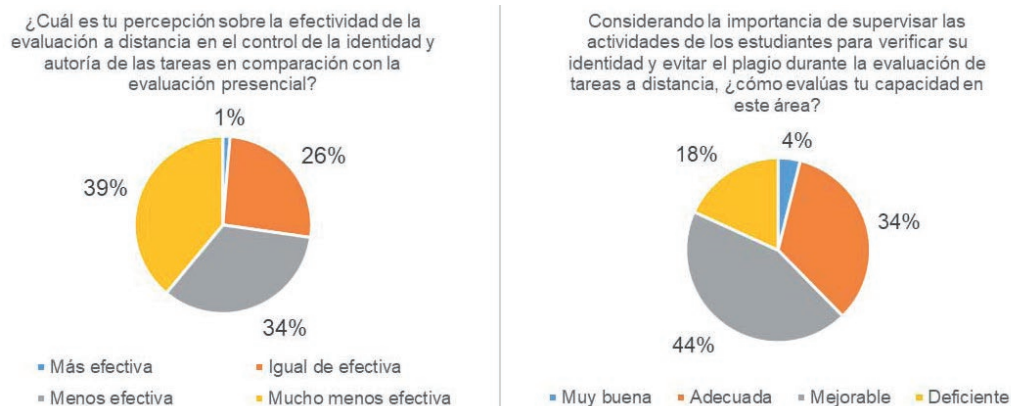


Figura 1. Efectividad de la evaluación y control de autoría a distancia frente a la presencial y capacidad de supervisión

Estos resultados coinciden con lo señalado por Cerdá-Navarro et al. (2022), quienes concluyen que la mayoría de las universidades españolas han implementado mecanismos tecnológicos para abordar el fraude en los estudios de postgrado, pero su uso sigue siendo desigual. Si bien las herramientas como los detectores de plagio están presentes en la mayoría de las universidades, el control de identidad en evaluaciones online sigue siendo insuficiente. De manera similar, Garg & Goel (2022) destacan en su revisión sistemática que los entornos de evaluación online son particularmente vulnerables al fraude debido a la facilidad con que los estudiantes pueden acceder a recursos externos, lo que refuerza la percepción de ineficacia de la evaluación a distancia.

Nuestro estudio revela que los docentes identifican una serie de desafíos específicos en la evaluación online, siendo los principales la copia entre compañeros y el uso de inteligencia artificial para resolver exámenes (Figura 2).



Figura 2. Preocupación en el uso de prácticas fraudulentas en la evaluación a distancia

De los tipos de tarea a distancia por los que se preguntó aquellos identificados como más vulnerables al fraude fueron los cuestionarios y los trabajos grupales, que paradójicamente fueron también aquellos que los docentes dijeron utilizar de manera más habitual, con un 39% y un 65% de los encuestados diciendo que los utilizan de manera integral o habitual en sus asignaturas.

En cuanto al uso de herramientas y metodologías que dificulten el fraude, con las respuestas a la pregunta “¿Cuáles de las siguientes herramientas/metodologías utilizas en la supervisión de tus tareas a distancia para garantizar la identidad y/o evitar el plagio?” (Figura 3) quedó patente el desuso de la mayoría de ellas. Las categorías de “No la conozco” y “La conozco, pero no la utilizo” fueron las categorías más seleccionadas para la mayoría de las herramientas y metodologías. El hecho de que solo una minoría de los encuestados emplea estas herramientas para supervisar la evaluación, contrasta con que al ser preguntados si en su actividad docente habían identificado casos de fraude académico más del 50% dice haber detectado este tipo de prácticas en sus asignaturas.

El desconocimiento es mayor para herramientas como “Safe Exam Browser” y el análisis de archivos .log de Moodle, lo que supone que, aunque son relativamente accesibles para el profesorado, su uso sigue siendo muy limitado. Este desconocimiento también quedó patente al preguntar por el nivel de efectividad que le atribuían a las distintas herramientas y metodologías propuestas para evitar el fraude en la evaluación a distancia. Herramientas más conocidas como el software anti-plagio “Turnitin” (Más conocido e instaurado) o metodologías como la limitación del tiempo de realización de las pruebas fueron las mejor percibidas con un 61 % y un 51% de los encuestados considerándola efectivas o muy efectivas respectivamente. Sin embargo, tanto para “Safe Exam Browser” como el análisis de los archivos .log el porcentaje de encuestados que diciendo conocerlas clasificaron estas herramientas como ineficientes fue mayor. Hussein & Ali (2022), estudiaron el uso de “Safe Exam Browser” para prevenir el fraude académico. Su investigación muestra que, si bien “Safe Exam Browser” es eficaz para restringir el acceso a recursos externos y aplicaciones no permitidas, su adopción sigue siendo baja por desconocimiento de la herramienta por parte de los docentes. Pese a esto, esta herramienta también tiene limitaciones, Hussein et al. (2020) resaltan que, aunque las tecnologías de supervisión, como los navegadores seguros, pueden ayudar a mitigar algunos de estos problemas, aún existen limitaciones importantes de estas herramientas, ya que las soluciones de bloqueo de navegadores no siempre pueden evitar que los estudiantes accedan a dispositivos externos, lo que sigue siendo un desafío clave en la evaluación a distancia. Por otro lado, Moreno-Marcos et al. (2023)

destacan la importancia del análisis de los registros .log de Moodle, que permite a los docentes inspeccionar la actividad de los estudiantes durante los exámenes para detectar accesos no autorizados y comportamientos sospechosos. El uso de logs es un recurso poco explotado que podría ayudar significativamente a la detección de fraudes si se implementara de manera más sistemática.

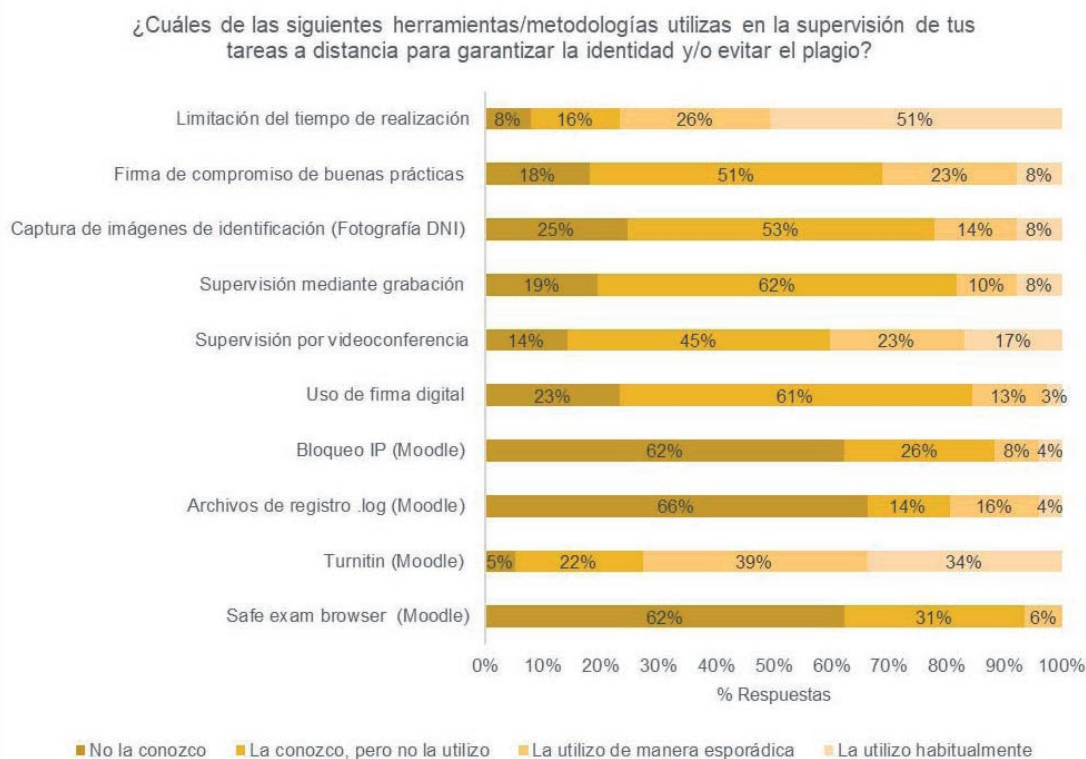


Figura 3. Herramientas/metodologías utilizadas para garantizar la identidad y evitar el plagio

Se podría inferir de las respuestas de la encuesta que aquellas herramientas menos conocidas fueron también las percibidas como más ineficientes. Esto concuerda con el estudio de Infante-Moro et al. (2022) que subraya que la falta de formación y la percepción negativa por parte del profesorado son algunos de los factores que limitan la adopción de estas herramientas en las universidades españolas. Sugieren que, con ajustes en la política institucional y la formación adecuada, el impacto de estas tecnologías podría ser mucho mayor.

Los datos de la encuesta también resaltan esta necesidad de formación en el uso de herramientas tecnológicas para la supervisión de la evaluación a distancia. Más del 61% de los docentes señalaron que necesitan formación adicional en este ámbito y un 47% se mostró moderadamente o muy insatisfecho con los recursos disponibles y el apoyo institucional recibido en este aspecto. Infante-Moro et al. (2022), destacan que uno de los principales obstáculos para la implementación efectiva de la supervisión tecnológica en la evaluación a distancia es la falta de formación adecuada para los docentes. Otra de las demandas que pueden extraerse de los resultados de la encuesta es la necesidad de políticas institucionales claras que aborden el fraude académico de manera integral. Al ser preguntados por el grado de mejora que supondría el implementar alguna de las siguientes sugerencias para mejorar la supervisión en tareas a distancia en tus asignaturas, alrededor del 68% de los docentes identificaron que establecer políticas institucionales más claras sobre la supervisión de evaluaciones a distancia supondría un grado alto de mejora en este aspecto.

Conclusiones

Este trabajo ha revelado una percepción mayoritaria entre el profesorado de la UPM de pérdida de control en la evaluación a distancia, posibilitando una mayor probabilidad del fraude. Sin embargo, el profesorado no está empleando todos los recursos metodológicos y tecnológicos disponibles para la supervisión del alumnado. Los encuestados reconocen la necesidad de más formación en este campo, con la excepción de los programas anti-plagio, que está muy extendido su uso.

A pesar de que algunas de las herramientas por las que se preguntó a los encuestados sí eran conocidas y utilizadas (ej. Turnitin), muchas de las tecnologías y metodologías disponibles permanecen infrautilizadas.

Además, la mayoría de los encuestados manifiesta la necesidad de recibir más formación en el uso de tecnologías de supervisión y considera que establecer políticas institucionales más claras sobre este tema podría mejorar el control del fraude académico.

Se podría concluir, por tanto, que es esencial para el futuro que las instituciones educativas refuercen la capacitación del profesorado y promuevan la adopción de nuevas metodologías y herramientas tecnológicas, así como el establecimiento de políticas claras que aseguren una evaluación a distancia más segura y confiable.

Agradecimientos

Se agradece su colaboración en este trabajo a la alumna del Máster en Técnicas de Lucha contra Incendios Forestales de la UPM, Marta Méndez Vega. El trabajo se realiza con un proyecto concedido en la Convocatoria de Proyectos de innovación educativa y mejora de la calidad de la enseñanza 2023-24 de la Universidad Politécnica de Madrid titulado “Metodologías y tecnologías de evaluación online”.

Referencias

- Beard, L., Harper, C., & Riley, G. (2004). Online versus on-campus instruction: Student attitudes & perceptions. *TechTrends*, 48, 29-31. <https://doi.org/10.1007/BF02763579>
- Bettinger, E., Fox, L., Loeb, S., & Taylor, E. (2017). Virtual Classrooms: How Online College Courses Affect Student Success. *The American Economic Review*, 107, 2855-2875. <https://doi.org/10.1257/AER.20151193>
- Cerda-Navarro, A., Touza, C., Morey-López, M., & Curiel, E. (2022). Academic integrity policies against assessment fraud in postgraduate studies: An analysis of the situation in Spanish universities. *Heliyon*, 8(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09031>
- Dendir, S., & Maxwell, R. S. (2020). Addressing cheating when using test bank questions in online classes. *Computers in Human Behavior Reports*, 2, 100033. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100033>
- Garg, M., & Goel, A. (2022). A systematic literature review on online assessment security: Current challenges and integrity strategies. *Computers & Security*, 102, 102544. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102544>
- Hoon, S., & Wilkins, P. (2018). Adult Learning and the Advantages of the Online Learning Experience. *Westcliff International Journal of Applied Research*. <https://doi.org/10.47670/wuwijar201822pwsh>
- Hussein, M. M., & Ali, I. (2022). Cheating prevention in e-proctoring systems using secure exam browsers: A case study. *Journal of Information Technology Education: Research*, 8(4), 250-265. <https://doi.org/10.26555/jiteki.v8i4.25094>
- Hussein, M. J., Yusuf, J., Deb, A. S., Fong, L., & Naidu, S. (2020). An evaluation of online proctoring tools. *Open Praxis*, 12(4), 509-525. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.4.1113>
- Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., Gallardo-Pérez, J., & Martínez-López, F. J. (2022). Key factors in the implementation of e-proctoring in the Spanish university system. *Sustainability*, 14(13), 8112. <https://doi.org/10.3390/su14138112>
- Moreno-Marcos, P. M., Barredo, J., Muñoz-Merino, P. J., & Delgado Kloos, C. (2023). Statoodle: A learning analytics tool to analyze Moodle students' actions and prevent cheating. *Lecture Notes in Computer Science*, 736–741. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42682-7_70