

EDUCACIÓN, CREATIVIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: NUEVOS HORIZONTES PARA EL APRENDIZAJE. ACTAS DEL VIII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN, CINAIC 2025

María Luisa Sein-Echaluce Lacleta, Ángel Fidalgo Blanco y Francisco José García Peñalvo (coords.)

1ª Edición. Zaragoza, 2025

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.



Servicio de
Publicaciones
Universidad Zaragoza

EBOOK ISBN 978-84-10169-60-9

DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9



Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial (ccBY-NC). Ver descripción de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Referencia a esta obra:

Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, A. & García-Peñalvo, F.J. (coords.) (2025). *Educación, Creatividad e Inteligencia Artificial: nuevos horizontes para el Aprendizaje. Actas del VIII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2025 (11-13 de Junio de 2025, Madrid, España)*. Zaragoza. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. DOI 10.26754/uz.978-84-10169-60-9

Facilitando la comunicación efectiva para la mejora de la enseñanza (FAMA)

Educational Innovation Facilitating Effective Communication for Teaching Improvement (FAMA)

Luis Lassaletta¹, Bárbara Soriano², Irene Blanco², Paloma Esteve², Alberto Sanz-Cobeña³
luis.lassaletta@upm.es; barbara.soriano@upm.es; irene.blanco@upm.es; paloma.esteve@upm.es; a.sanz@upm.es

¹CEGRAM- Departamento de
Producción Agraria

Universidad Politécnica de Madrid
Madrid, España

²CEGRAM-Departamento de
Economía Agraria, Estadística y
Gestión de Empresas

Universidad Politécnica de Madrid
Madrid, España

³CEGRAM- Departamento de Química y
Tecnología de los Alimentos

Universidad Politécnica de Madrid
Madrid, España

Resumen- La enseñanza de una comunicación oral efectiva es una tarea pendiente en la mayoría de los estudios universitarios, particularmente los científico-técnicos. Sin embargo, el aprendizaje de habilidades para una comunicación efectiva en presentaciones orales de distinto tipo, es esencial para la mayoría de las carreras profesionales. Para solventar esta limitación, se propone el Proyecto de Innovación Educativa FAcilitando la comunicación efectiva para la Mejora de la enseñanza (FAMA) con el objetivo de que el alumnado de distintas asignaturas y niveles de grados y máster técnicos se aprendan y practiquen estrategias de comunicación efectiva. En esta presentación describiremos los materiales realizados, la estructura y metodología del proyecto, así como su funcionamiento básico y resultados de implementación.

Palabras clave: *Comunicación oral efectiva, Comunicación no verbal, Formatos de presentación*

Abstract- Teaching effective oral communication is a pending task in most university programs, particularly in scientific and technical fields. However, learning practical communication skills in various types of oral presentations is essential for most professional careers. The Project of Educational Innovation Facilitating Effective Communication for Teaching Improvement (FAMA) is proposed to address this limitation. The goal is that students, in various subjects and levels of undergraduate and technical master's programs, learn and practice with effective communication strategies. In this presentation, we will describe the materials developed, the structure and methodology of the project, as well as its basic functioning and implementation results.

Keywords: *Effective Oral Communication, Nonverbal communication, Presentation formats*

1. INTRODUCCIÓN

La capacidad de comunicar oralmente de forma efectiva es esencial para el desarrollo de cualquier carrera profesional. Sin embargo, el 77,5% de los universitarios en España percibe que no ha adquirido las capacidades relativas a la adecuada comunicación oral (Rodero, 2024). Este porcentaje asciende al 85% en el alumnado de carreras técnicas y de ciencias.

La comunicación oral efectiva, entendida como la capacidad de transmitir información con claridad para que el mensaje se interprete de la manera deseada, es una competencia esencial para la educación y futuro profesional del alumnado, y una herramienta imprescindible tanto en el ámbito académico, como en el personal y profesional. La relación entre la comunicación y el aprendizaje es intrínseca y bidireccional; sin comunicación efectiva no podría existir el aprendizaje, y, sin aprendizaje, tampoco existiría la comunicación efectiva. Al incorporar la comunicación oral efectiva en la enseñanza, se potencia la adquisición de conocimientos además de habilidades sociales y permite construir puentes hacia una educación de valor y duradera (Espacio Idea, 2024). La educación es, sobre todo, un proceso de comunicación y socialización del individuo, por lo que se ha de tener presente la importancia de que se produzca de una manera correcta y eficaz (Hernández-Carrera, 2018).

Durante el grado, máster y a lo largo de la carrera profesional, la adquisición de unas estrategias efectivas puede suponer un gran valor añadido para que el alumnado se puede desenvolver con tranquilidad en distintos contextos como presentaciones de trabajos, entrevistas de trabajo y todo tipo de contextos comunicativos. Si embargo, carecer de estas habilidades puede suponer un lastre o un diferencial negativo para personas muy preparadas pero que no han recibido ninguna formación en comunicación. Con el objetivo de solventar esta frecuente limitación, hemos desarrollado el Proyecto de Innovación Educativa FAMA: Facilitando la comunicación efectiva para la mejora de la enseñanza que se está implementando durante el curso 2024-25 para grupos de Grado y Máster de carreras científico-técnicas.

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN

A. Objetivos del proyecto

El Proyecto de Innovación Educativa FAMA tiene como principal objetivo transmitir a alumnado la importancia que una comunicación efectiva tiene para el desarrollo de cualquier

carrera profesional e incluye la descripción de los formatos comunes de comunicación oral, así como la introducción a las herramientas básicas de comunicación.

Para conseguir este objetivo principal se definen los siguientes objetivos intermedios:

- Crear experiencias de aprendizaje atractivas sobre conceptos nuevos.
- Fomentar la motivación en los estudiantes mediante el aprendizaje colaborativo y autónomo y disminuir el abandono y el absentismo.
- Mejorar la adquisición de competencias específicas y transversales.
- Que los profesores incorporen la investigación y su comunicación como estrategia en la acción docente.
- Que tanto estudiantes como profesores mejoren habilidades para la investigación analizando los mensajes principales y formen parte de su cultura de trabajo.
- Elaborar materiales de apoyo al aprendizaje basado en investigación y comunicación oral efectiva que puedan ser utilizados en años sucesivos por los profesores de la UPM y ampliar el impacto del proyecto más allá de su ejecución.
- Difundir los resultados entre la comunidad universitaria.

B. Motivación

El origen del interés por esta temática surge de la participación de los autores del proyecto en reuniones internacionales, durante los pasados diez años, en las que se han analizado las herramientas para transmitir el conocimiento científico más allá de los artículos científicos acercando la ciencia a la sociedad. En estos foros, comunicadores profesionales han transmitido cómo, un dato basado en una investigación sólida puede generar poco interés si no se sabe transmitir adecuadamente. A partir de ahí, mediante un pequeño módulo en una asignatura de máster comenzamos a enseñar herramientas de comunicación efectiva comprobando cómo los conocimientos transmitidos resultaron muy útiles y novedosos para el alumnado. Bajo esta premisa decidimos expandir y consolidar esta experiencia mediante la propuesta FAMA.

C. Características principales

Bajo este objetivo de fomentar la capacidad de comunicación oral efectiva del alumnado, en el proyecto FAMA se propone que el alumnado asuma en el aula un papel activo en un proceso de investigación, utilizando la vía de enseñanza basada en la investigación (research-based), según la cual los estudiantes son investigadores y llevan a cabo investigaciones e indagaciones que han de ser comunicados con eficiencia ante distintas audiencias y formatos para lo que se apoyarán en los materiales elaborados y facilitados por el profesorado involucrado en el proyecto. Los temas de investigación se adaptarán al contenido curricular de las asignaturas incluidas en FAMA. De acuerdo con ITESM (2010), se pretende aplicar en el aula la estrategia de diseñar actividades de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos de investigación, según la cual el alumnado explora problemas de investigación relacionados con retos de la actualidad, aplicando el conocimiento de la materia trabajado en el aula y revisando la literatura existente. Desde el primer momento, el alumnado conocerá formatos alternativos de presentación de los

resultados y desarrollará su investigación reflexionando sobre cómo los comunicaría en función del formato y cómo los adaptaría en función de la audiencia.

De manera paralela, el profesorado prepara materiales y trabajará con el alumnado en estrategias de comunicación oral efectiva (el arte de contar historias (“storytelling”) en la ciencia, el destilado del mensaje principal, hacer pensar/ hacer sentir, lenguaje corporal, el lenguaje no verbal y el uso de la voz, la preparación de una buena presentación como apoyo al discurso), y diversas técnicas de presentación (Elevator Pitch, PechaKucha, Ignite y Lightning Talk) que capaciten al alumnado a comunicar los resultados de su investigación de manera efectiva a distintas audiencias.

En FAMA participan cinco profesores. El proyecto, se lleva a cabo 8 asignaturas (de Grado y 2 de Máster) que abarcan diferentes áreas de conocimiento como la sostenibilidad ambiental y economía internacional impartidas en la Universidad Politécnica de Madrid. También se amplía el proyecto a una asignatura impartida en la Universidad de Navarra. Se espera que FAMA alcance a 345 alumnos entre noviembre 2024 y noviembre 2025.

FAMA tiene un marcado carácter transversal y multidisciplinar. El grupo de profesores que participan en el proyecto abarca diferentes áreas de conocimiento (economía agraria, gestión de empresas y producción agraria). FAMA contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en particular ODS4 (Educación de calidad), ODS5 (Igualdad de género) y ODS8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y ODS10 (Reducción de las desigualdades). El proyecto FAMA contribuye a desarrollar competencias específicas y transversales como son la capacidad para aplicar el método científico para la resolución de problemas de forma efectiva y creativa, análisis y síntesis, la comunicación oral, el aprendizaje autónomo, la organización y planificación, el trabajo en equipo, el trabajo multidisciplinar, y el uso de las TICs.

D. Fases del proyecto

El Proyecto consta de cuatro fases:

Fase 1. Preparación del materiales y diseño de actividades en el aula.

Preparación de materiales de apoyo que sirvan de guía para la puesta en marcha de procesos de investigación en los que se reflexionen sobre las generación y transmisión de los mensajes principales para una comunicación oral eficiente en distintos formatos y para diferentes audiencias que serán utilizados en el aula por todo el equipo de profesores. Los dos materiales principales consisten en una guía de introducción para la comunicación oral efectiva y el desarrollo de las encuestas para antes y después de la actividad.

Fase 2. Investigación y comunicación oral efectiva.

El profesorado, en su correspondiente asignatura, facilitará al alumnado las herramientas básicas para llevar a cabo un proceso de investigación. El alumnado recibe las herramientas básicas para la comunicación oral efectiva (presentación en clase y guía) de manera que mientras se realiza la investigación se está reflexionando en potenciales ideas esenciales que de forma estimulante y bien diseñada sean comunicadas. El

alumnado de la Universidad Politécnica de Madrid presentará en el aula su investigación, utilizando diferentes técnicas de comunicación oral según diferentes audiencias propuestas por los profesores. El proyecto se encuentra actualmente en esta fase.

Fase 3. Evaluación de resultados.

En esta etapa se evaluarán los resultados del proyecto desarrollados en la Fase 2. 1) La presentación del alumnado será evaluada por el profesor responsable de las asignaturas, para lo que se elabora una rúbrica específica para la evaluación de las capacidades de comunicación efectiva (Ha preparado una presentación teniendo en cuenta las características del público objetivo; Ha preparado una presentación contando una historia; La presentación hace pensar/sentir al público objetivo; Utiliza adecuadamente el lenguaje corporal (postura, uso de la manos...); Utiliza el lenguaje verbal (expresiones, evita muletillas, ...); Utilizar la voz (tono, ritmo, silencios, ...). 2) A través de una encuesta se evaluará el grado de satisfacción del alumno con el proyecto y la utilidad del material didáctico puesto a su disposición para la mejora del aprendizaje. Se realizará a través de encuestas a los alumnos (antes y después de la formación y presentación oral). 3) Encuestas a los profesores. Se pasará una encuesta a los profesores de las asignaturas implicadas para conocer su grado de satisfacción con el proyecto y el impacto generado en los resultados de las pruebas de evaluación de los estudiantes. 4) Análisis y valoración de los resultados de las encuestas y pruebas de evaluación. Reflexiones y propuestas de mejora. El análisis de resultados se realizará en dos momentos: Una vez finalizado el curso académico 2024 (julio 2025) y al finalizar el proyecto (noviembre 2025)

Fase 4. Difusión de resultados.

Esta etapa consiste en la divulgación de la experiencia y la disseminación de los resultados del proyecto. Los resultados serán el fruto de la exploración del valor de las distintas habilidades aprendidas y técnicas de presentación, así como un análisis de las dificultades y beneficios que el alumnado ha encontrado en cada una de ellas lo que reforzará la mejora y consolidación de estas aproximaciones en la enseñanza universitaria.

3. RESULTADOS

A. Guía para una comunicación efectiva

Durante la primera fase ya terminada se han realizado los materiales del proyecto. La Guía para una comunicación efectiva se ha estructurado en cuatro partes:

- 1) La importancia de una comunicación efectiva. En esta sección se pretende transmitir la importancia de transmitir nuestro mensaje de forma clara y adaptada a los formatos requeridos y audiencias específicas.
- 2) La importancia del “storytelling” en la ciencia. En este apartado se explica cómo contar nuestros resultados a través de una narrativa bien estructurada y planificada con el objetivo de transformar datos en información, estos en conocimiento y finalmente en comprensión. Un mal comunicador transmitirá los datos de forma desnuda, generando poca vinculación e interés de la audiencia. Sin embargo, una buena comunicación funciona bien porque se establece un acoplamiento cerebral entre el comunicador y

la audiencia (Stephens, Silbert, y Hasson, 2010). Para conseguir este acoplamiento, hacen falta una serie de estrategias que se exponen en otra sección de la guía.

- 3) Los formatos principales de comunicación. Existen muchos formatos de comunicación que tienen unos requerimientos muy específicos y que requieren al comunicador el realizar un esfuerzo específico de adaptación. Esta adaptación exige el replantear las ideas esenciales y el hecho de que se pueden comunicar de maneras muy diferentes. Los formatos expuestos en esta guía, de los cuales dos serán llevados a cabo por el alumnado, son:

- *Elevator Pitch* (formato elegido para presentar durante el curso, requiere de gran capacidad de síntesis y de la integración las herramientas mostradas en la guía).
 - *PechaKucha* (formato cada vez más popular que también ha sido elegido como formato de presentación durante ese curso). Es muy exigente ya que requiere de la adaptación del discurso a un tiempo preestablecido con diapositivas que pasan automáticamente y a adaptar el discurso a imágenes muy específicas que no puedes ser demasiado complejas.
 - Charla TED. Son el paradigma de la comunicación efectiva. Aunque no se pide al alumnado que realicen una charla TED, en la guía se explica su estructura y se proponen varios ejemplos.
 - *Charla Ignite y Lighting talk*. Son parecidos al Elevator Pitch. Los alumnos no lo practicarán en el proyecto, pero es importante que conozcan su existencia.
 - Presentaciones en congresos. Probablemente muy útiles para gran parte del alumnado.
- 4) Las estrategias principales de comunicación mostradas en la guía.
 - Hacer pensar/hacer sentir. Se pretende concienciar de que una buena comunicación supone una conexión intelectual y emocional con la audiencia. Para eso existen varias estrategias específicas en la guía.
 - El lenguaje corporal. Puede suponer una proporción muy grande del éxito en la comunicación efectiva. Para ello se analiza: 1) El movimiento del cuerpo acompañando a la narrativa; 2) La utilización de las manos; 3) La numeración; 4) En contacto visual.
 - Las muletillas. Son el gran enemigo de toda comunicación clara. Para ellos se motiva al alumnado a que se escuchen y graben a sí mismos ya que son recursos del lenguaje involuntarios y muchas veces inconscientes. Se aportan estrategias para evitarlas.
 - El uso de la voz. Se analizan las cuatro cualidades de la voz: 1) Intensidad; 2) Tono; 3) Timbre; y 4) Duración, incluyendo sugerencias de mejora.
 - Preparación de una buena presentación de Power Point. Se remarca que la presentación no es lo mismo que un PPT y que un buen PPT ha de acompañar al discurso. Se plantean varias estrategias y recomendaciones.

Aunque el tiempo de realización de esta actividad es corto como para desarrollar en profundidad los conocimientos sobre

comunicación efectiva, esta guía pretende ser un primer acercamiento del alumnado a la temática. Para ello se han desarrollado los puntos esenciales acompañados de enlaces a vídeos y materiales de interés relacionados y desarrollados por comunicadores profesionales para que el alumnado interesado pueda seguir profundizando en los puntos que considere más importante reforzar.

B. Las encuestas de autoevaluación antes y después

Durante esta primera fase se han desarrollado las encuestas de autoevaluación de la capacidad-percepción del alumno/a. Estas encuestas en forma de formulario online. La encuesta ha incluido 9 preguntas sobre la formación previa en comunicación oral y sobre la percepción del alumnado sobre sus capacidades en las distintas herramientas. Al terminar el curso se evaluará el impacto del proyecto comparando la autoevaluación antes y después de la formación.

C. Primeros resultados

Hasta el momento 35 alumnos han participado en las encuestas de autoevaluación una vez recibida la formación en comunicación efectiva. Son estudiantes de la Universidad de Navarra y de tercer curso de Grado en Biología y Ciencias Ambientales, el 66 % son mujeres y una edad media de 20 años que voluntariamente participaron en una experiencia piloto sin presentación oral.

El 63% de los participantes en la encuesta no había recibido anteriormente formación en esta materia y el 94% de los alumnos perciben que la formación recibida ha servido para mejorar su capacidad de comunicación efectiva. De acuerdo con la Figura 1, de acuerdo a una escala Likert (1-7), los estudiantes perciben, en términos medios, que sus mejores capacidades en comunicación efectiva son aquellas relacionadas con el desarrollo de la narrativa, el saber hacer y sentir al público y la elaboración del material de apoyo para la presentación. Por el contrario, las capacidades de comunicación efectiva con mayor margen de mejora son el lenguaje corporal y verbal.

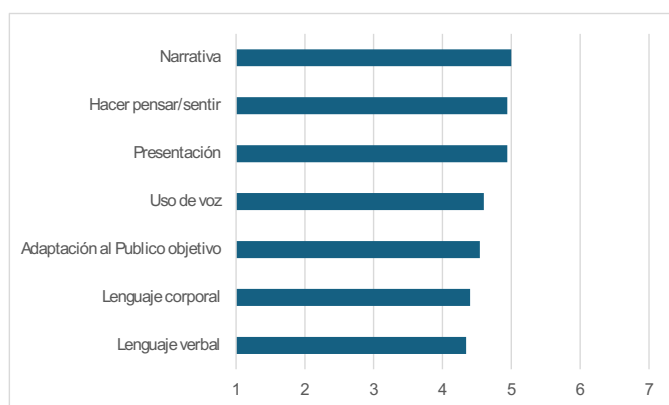


Figura 1. Percepción del estudiantado sobre sus capacidades de comunicación efectiva.

Entre las razones por la que el estudiantado valora positivamente la formación en comunicación efectiva destacan la importancia de ganar confianza a la hora de hacer presentaciones y poder seguir el ritmo de la presentación aunque estén nerviosos, la importancia del lenguaje verbal, corporal y la voz, y la relevancia de ser conscientes de que el mensaje ha de llegar y ser recordado por el público objetivo. Los resultados definitivos en la Universidad Politécnica están siendo recogidos en estos momentos.

4. CONCLUSIONES

El proyecto FAMA ha desarrollado una Guía para la comunicación efectiva destinada al alumnado de carreras científicas y tecnológicas en las que esta formación es en gran medida ausente. El interés mostrado es alto como muestran los comentarios en las primeras encuestas. Los resultados preliminares muestran un margen de mejora en las capacidades en comunicación efectiva del alumnado y la necesidad del desarrollo de actividades que refuercen estas capacidades.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Convocatoria 2024-25 de Proyectos de Innovación Educativa y Mejora de la Calidad de la Enseñanza de la Universidad Politécnica de Madrid por la financiación del proyecto FACilitando la comunicación efectiva para la Mejora de la enseñanzA (FAMA) (IE25.2010). Y a la Universidad de Navarra en la que se ha realizado también una introducción a la comunicación efectiva.

REFERENCIAS

- Espacio Idea. (2024). *La importancia de la comunicación en los procesos de aprendizaje*.
- Hernández-Carrera, R. (2018). La comunicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje: su papel en el aula como herramienta educativa. *Revista Cauce 41*
- ITESM.(2010). *Qué es el aprendizaje basado en la investigación*.
- Rodero, E. (Agosto 2024). La formación en comunicación oral sigue siendo una asignatura pendiente entre los estudiantes universitarios. *Observatorio Social de la Fundación "la Caixa"*
- Stephens, G. J., Silbert L. J. y Hasson U. (2010). Speaker–listener neural coupling underlies successful communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(32), 14425-14430.