

# La comunicación oral efectiva en los grados de informática. ¿Realidad o ficción? \*

Roberto Rodríguez-Echeverría, Julia González-Rodríguez  
Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos  
Universidad de Extremadura  
Escuela Politécnica  
{rre, juliagon}@unex.es

## Resumen

El mercado laboral relacionado con las ingenierías informáticas demanda cada vez más profesionales que sean capaces de expresar sus ideas de manera efectiva en los más diversos entornos y ante audiencias de todo tipo. Por ejemplo, para convencer de una determinada alternativa tecnológica a un equipo de trabajo multinacional y multidisciplinario o para obtener financiación en una ronda de inversión. Sin embargo, este tipo de habilidades, aunque recogidas como competencias transversales, no parece que se estén desarrollando de la manera más adecuada. En muchas situaciones, el alumnado se ve obligado a realizar presentaciones sin tener una formación ni apoyo específicos. En el mejor de los casos, se desarrolla la competencia de comunicación oral efectiva pero con una orientación claramente académica, que resulta insuficiente en un contexto laboral tan competitivo. En este trabajo, se analizan los trabajos previos relacionados con esta competencia, se expone la situación real de su desarrollo en un grado de informática y se realiza una propuesta de guía para mejorarlo.

## Abstract

Computer engineers capable of effectively explaining their ideas in diverse environments and to different audiences are highly demanded by the labor market. For example, such skills may be key to convince a multinational and multidisciplinary work team of a certain technological alternative or to obtain financial support in a challenging investment round. However, the proper development of those soft skills is usually neglected in higher education engineering degrees. Most often, students are impelled to make oral presentations

without previous specific training or support. In the best case, the competence of effective oral communication is developed in a strict academic orientation, which seems insufficient in such a competitive professional context. In this paper, previous works related to this competence are analyzed, the real situation of their development in a computer science degree is exposed and a proposal is made to improve its overall development.

## Palabras clave

Competencias transversales, Comunicación oral, Presentación.

## 1. Introducción

Los planes de estudio que han sido diseñados tras la definición del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se han creado teniendo como objetivo la adquisición de competencias técnicas y transversales. Para ello las asignaturas son definidas en términos de adquisición de competencias, en lugar de enumeración de contenidos. Dentro de los planes de estudio y considerando diversas estrategias seguidas en cada una de las universidades del territorio español, las asignaturas han de desarrollar las competencias que les han sido asignadas. El libro blanco de la Ingeniería Informática [1] puso de manifiesto la importancia de la competencia “comunicación oral efectiva”, que también aparece como “comunicación oral y escrita en la propia lengua”, una de las competencias instrumentales señaladas por el proyecto Tuning (2000), siendo incluida en las fichas de grado y posteriormente en los títulos de Ingeniería Informática de las diferentes universidades y en las materias que los desarrollan. Adicionalmente, dentro de los grados de ingeniería, en general, y de la Ingeniería Informática, en particular, la presentación (o defensa) de los Trabajos de Fin de Grado (TFG) si-

\*Trabajo financiado por Junta de Extremadura, Consejería de Economía e Infraestructuras, Ayuda GR18112 y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)/ European Regional Development Fund (ERDF).

que teniendo una importancia fundamental dentro de los planes de estudio. Por lo tanto, es muy importante el correcto desarrollo de esta competencia a lo largo del período formativo del alumnado para que pueda llegar con todas las garantías a ese momento.

Aparte de las cuestiones académicas, existen motivos profesionales que nos llevan a incluir esta competencia como esencial en el desarrollo de los futuros Ingenieros Informáticos. El mercado laboral demanda, como indica el estudio [16], ingenieros que, además de tener una gran preparación técnica, sean capaces de comunicar sus ideas de manera efectiva dentro, por ejemplo, de un grupo de trabajo multidisciplinario. Por lo tanto, deben ser capaces tanto de manejar correctamente la terminología específica asociada como de adaptar el mensaje a diferentes audiencias y formatos con el fin de hacer llegar sus ideas.

Según nuestra experiencia, aunque en los grados de informática son comunes las actividades de aprendizaje relacionadas con la exposición de trabajos y proyectos en muchas asignaturas, en la mayoría de los casos el alumnado recibe poca o nula formación para las mismas. En el mejor de los casos, se les proporciona a los alumnos una rúbrica que les permite conocer qué criterios se tendrán en cuenta en la evaluación de la actividad. Esta situación generalizada da, como resultado, un escaso desarrollo de la competencia de comunicación oral en gran parte del alumnado. Además, en muchas ocasiones, todas las presentaciones desarrolladas siguen un mismo patrón de carácter académico, que puede tener un gran valor para el alumnado dentro de actividades académicas, pero que puede carecer totalmente de valor en un entorno profesional en el que los objetivos de la presentación pueden ser otros. Esto nos lleva a preguntarnos si las presentaciones son realmente efectivas y si existe una guía para el desarrollo de la competencia “comunicación oral efectiva”.

Según el trabajo de [14], son los propios estudiantes los que aseguran que la exposición oral es la mejor estrategia para la evaluación de la competencia en comunicación. En [6], entre las indicaciones para incluir esta competencia en el currículum académico se propone “La práctica de debates, la interpelación directa, los incentivos en forma de ‘puntos adicionales’ a la participación y la inclusión de presentaciones en el aula por parte de los estudiantes pueden ser suficientes para que una mayoría logre un grado aceptable de dominio de esta competencia a lo largo de sus estudios universitarios”. Actualmente, en nuestro contexto cercano, existe una guía para el desarrollo de la competencia comunicación oral efectiva en el grupo de innovación docente de nuestro centro, y otra desarrollada por el centro y que debe ser utilizada para valorar las presentaciones de los TFG. Sin embargo, estas rúbricas no se utilizan debido fundamentalmente a su elevada complejidad y

a que están pensadas para presentaciones de marcado carácter académico, dejando poco margen para el uso de formatos más propios del ámbito profesional.

El resto del artículo se estructura como sigue. En la sección 2 se analizan los trabajos presentes en la literatura relacionados con este trabajo. La sección 3 valora la presencia de esta competencia y su desarrollo real dentro de un grado de informática de la Universidad de Extremadura (UEX). La sección 4 expone el desarrollo de la competencia en dos asignaturas dentro de ese grado. En la sección 5, a partir de las reflexiones alcanzadas sobre el estado actual de esta competencia en el grado, se realiza una propuesta de una guía para esta competencia basada en las asignaturas anteriores. Finalmente, la sección 6 termina con las conclusiones y trabajos futuros.

## 2. Trabajos relacionados

El tema de las competencias transversales ha sido tratado con bastante frecuencia dentro de las JENUI. Se pueden encontrar trabajos que se centran en identificar la necesidad de una formación docente específicamente centrada en estas competencias, como [9, 11]. También, existe un número importante de publicaciones que abordan cómo desarrollar este tipo de competencias dentro de las asignaturas. Por ejemplo, en [3], se plantea el uso de juegos serios como actividad de aprendizaje de estas competencias. Por supuesto, varios trabajos se han centrado en la evaluación de dichas competencias, como [6, 14]. Adicionalmente, podemos encontrar algún trabajo que intenta analizar el nivel de competencia alcanzado por el alumnado, como [15]. Como resultado interesante, en este último trabajo se señala que una de las claves fundamentales del éxito en su desarrollo consiste en redactar una guía en la que se incluyan los siguientes aspectos para cada competencia: definición, criterios de desempeño, rúbrica de evaluación, recursos de aprendizaje y estrategias docentes.

En el caso concreto de la competencia de comunicación, aunque no existen tantos trabajos publicados en las JENUI, se pueden destacar las siguientes propuestas muy diferentes entre sí, pero a la vez complementarias. En primer lugar, cabe destacar el marco de desarrollo para esta competencia propuesto en [10], que proporciona un mapa para la misma formado por los elementos que la conforman, los objetivos de los mismos y su división en los tres niveles cognitivos base de la taxonomía de Bloom. Además, en este trabajo se discuten las diferentes estrategias a seguir para el desarrollo planificado de esta competencia en un plan de estudios: desde una asignatura específica hasta su distribución a lo largo de todo el plan. Se trata, por tanto, de un trabajo muy relacionado con éste, pero que se centra en

la competencia comunicación completa, mientras que aquí se trata de profundizar principalmente en la comunicación oral y, más concretamente, en la habilidad de presentación. Uno de los inconvenientes comunes del desarrollo de la comunicación oral mediante presentaciones es el coste en horas de profesorado y clase. La reducción de ambos es el objetivo de la propuesta presentada en [5], que se basa en el uso del vídeo como soporte para realizar y distribuir las presentaciones y en el uso de una rúbrica para la evaluación por pares. Una de las contribuciones del trabajo es precisamente la rúbrica de evaluación por pares de las presentaciones, que fue mejorada a partir de los resultados de su aplicación en la experiencia. Finalmente, en [13] se plantea un caso excepcional de creación de una asignatura optativa para el desarrollo de la competencia transversal comunicación escrita.

Adicionalmente, desde una perspectiva más amplia, se pueden encontrar muchas referencias bibliográficas que tratan exclusivamente sobre cómo desarrollar presentaciones. Algunas de las consultadas por los autores de este trabajo se recogen a continuación para ilustrar la amplitud del tema. Por un lado, para presentaciones de carácter académico, en [12], se recogen un gran número de recomendaciones a considerar en las fases de preparación, desarrollo y cierre. En esta amplia recopilación se cubren aspectos de tipo instrumental, p.ej. relacionados con el diseño y elaboración de diapositivas para el soporte visual, aspectos de tipo metodológico, p.ej. el ensayo previo o la autoevaluación posterior, y se incide en los errores comunes a evitar, p.ej. presentar sentado o usar muletillas. El público objetivo de este trabajo es el alumnado universitario, por lo que puede resultar muy interesante para su inclusión dentro de la bibliografía de las asignaturas que trabajen esta competencia. Por otro lado, para presentaciones de carácter profesional, se pueden encontrar muchos textos, como por ejemplo, [2] que propone una metodología exhaustiva para las distintas fases de una presentación, haciendo hincapié en la transmisión del mensaje, o [7] donde se explican recursos muy interesantes por medio de ejemplos, como por ejemplo el uso de historias o de objetos, el poder de la realidad, etc.

### 3. Contexto

En la definición de los grados de Ingeniería Informática en la Escuela Politécnica de la UEx, la comisión de calidad de dichos grados creó un mapa en el que se conectaban las competencias transversales o generales con las asignaturas del grado. Para esta primera asignación de competencias se establecieron dos límites: cada asignatura tendría asignada como máximo dos competencias y una competencia tendría que estar asignada como máximo en dos asignaturas por curso.

Además se decidió que el desarrollo se haría incrementalmente, tres niveles (básico, medio y alto), y que se aseguraría el alcance del nivel máximo en todos los estudiantes, independientemente del perfil de especialización elegidos. Actualmente, tras revisar el mapa actual para la competencia transversal comunicación oral efectiva "hemos comprobado que son tres las asignaturas que mantienen la asignación:

- Primer semestre: nivel básico (1). En el módulo de formación básica.
- Quinto semestre: nivel medio (2). En el módulo común de la rama de Informática.
- Séptimo semestre: nivel alto (3). En el módulo de específico de Ingeniería del Software.

Al analizar con más detalle éstas, se encontró que, en la asignatura de primer semestre, no se realiza ninguna actividad para desarrollar la competencia, mientras que en las asignaturas de quinto y séptimo semestre sí se hace. El análisis preliminar de las actividades realizadas en estas dos últimas asignaturas, nos sugieren que se realizan actividades de los niveles 2 (medio) y 3 (alto), identificándose que no existen actividades, en ninguna de ellas, de nivel inicial. Adicionalmente, se observó que otras asignaturas dentro del plan de estudios también desarrollaban actividades relacionadas con esta competencia sin tenerla asignada. Para su análisis, se procedió a recoger, mediante un formulario en línea<sup>1</sup>, datos específicos de las actividades que realizan: asignatura y semestre, tipo de actividad, documentación disponible para el alumno sobre la competencia y momento en el que se realiza la actividad.

A través de la comisión de calidad se envió este formulario, mostrado en el Cuadro 1, a todos los profesores implicados en la titulación. Se obtuvo respuesta de 9 asignaturas distintas que realizan actividades relacionadas con la competencia de comunicación oral. Los resultados (Fig 1) muestran que:

- No aparecen actividades en los semestres de primer curso (primero y segundo).
- Las actividades realizadas, se enfocan a la realización de presentaciones académicas
- En la mayoría de los casos, consisten en presentar trabajos en grupo al resto de la clase, excepto dos, que presentan al profesor, exclusivamente.
- Todas las presentaciones se realizan al final del semestre.
- En cuanto a aspectos de documentación e información, más de la mitad no proporciona información previa a la actividad.

Tras recabar la información, podemos afirmar que hasta el tercer semestre no se realiza ninguna actividad de una presentación oral al resto de la clase. Además,

<sup>1</sup><https://goo.gl/forms/rkiWIOEUlocQ5XAH3>

Campo	Valor
Nombre	Nombre de la asignatura
Semestre	1-8
Actividad	Presentar trabajo individualmente al profesor exclusivamente Presentar de trabajo en grupo, al profesor, exclusivamente Presentar de trabajo individual al resto de la clase Presentar de trabajo en grupo al resto de la clase Grabar vídeo individual Grabar video en equipo Otra
Doc. específica	Sin documentación Documentación previa en el aula virtual Documentación posterior a la realización de la actividad
Momento	Al principio del semestre En la mitad del semestre Al final del semestre
Descripción	Texto libre

Cuadro 1: Encuesta a asignaturas.

como la mayor parte de las actividades son realizadas exclusivamente al final del semestre, no parece existir un procedimiento de evolución y desarrollo de la competencia. En todos los casos, las actividades están orientadas a la presentación oral académica de temática específica de la asignatura en la que se desarrollan. Para algunas actividades aparece la existencia de documentación previa disponible para los estudiantes. A falta de información adicional, entendemos que no existe coordinación entre las asignaturas y que, por lo tanto, la documentación utilizada es específica de cada asignatura. Desconocemos si las presentaciones en sí mismas son evaluadas y/o calificadas o la evaluación se corresponde exclusivamente con el contenido de las mismas. En esta primera recogida de datos podemos afirmar que el nivel del dominio que se trabaja en cada asignatura es fundamentalmente alto-aplicación, sin haber trabajado previamente los dominios de básico-conocimiento y medio-comprensión.

Tras este análisis podemos concluir que existe un conjunto de asignaturas que trabajan en la competencia de "comunicación oral efectiva", aunque no la tengan asignada en el plan de estudios y por tanto están exentos de evaluar su progreso. En estas asignaturas las actividades se basan en elaborar y realizar presentaciones académicas orales con ayudas técnicas (por

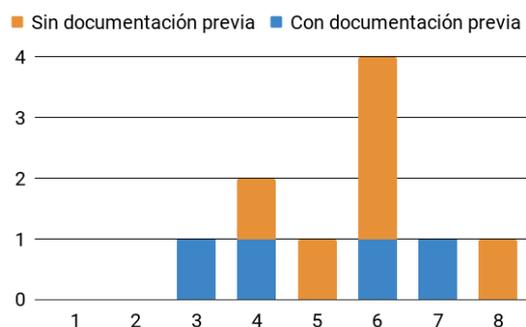


Figura 1: Distribución de actividades por semestre.

ejemplo PowerPoint), a una audiencia controlada como es una clase o el docente.

Son numerosas las actividades desarrolladas pero al no existir un itinerario de objetivos, el dominio de la competencia no se desarrolla de manera gradual. La unificación de criterios, el establecimiento de diferentes niveles de obtención del dominio de la competencia y la organización temporal de los mismos en el título sería bienvenido. Es necesario establecer indicadores, documentación y evaluación consistentes y acordes al semestre en que se realizan. También es necesario ampliar los objetivos de la competencia, tal y como se trabajan ahora mismo, ya que se pone de manifiesto que el único tipo de actividad relacionada con la competencia que se realiza es la presentación oral, y que otras actividades podrían diseñarse y planificarse, en el conjunto de asignaturas, para poder obtener diferentes niveles de capacitación. Este conjunto de asignaturas puede ser la base, junto con las asignaturas que actualmente están desarrollando la competencia, cuya descripción veremos en la siguiente sección, para llevar a cabo la propuesta integral del desarrollo de la competencia.

## 4. Desarrollo y evaluación de la competencia

En este apartado presentamos el caso de las dos asignaturas del grado que tienen definido un plan de desarrollo de la competencia de comunicación oral efectiva: DISI (5º semestre) y ASEE (7º semestre). Para categorizar las actividades desarrolladas se usan los 3 niveles cognitivos base de Bloom (conocimiento, comprensión y aplicación) tal y como se propone en [10].

### 4.1. Asignatura de 5º semestre

En este caso, se trata de una asignatura obligatoria que se imparte en el quinto semestre de los grados de Ingeniería en Informática. La competencia de comunicación oral efectiva en esta asignatura se desarrolla

exponiendo los resultados de un proyecto de desarrollo en equipo a un posible cliente, el profesorado. Es una presentación de corte profesional y no académico. Esta asignatura se desarrolla en sesiones de 1,5 horas de práctica a la semana y en tres horas de grupo grande, repartidas en una sesión de una hora y otra de dos horas. Debido al gran número de estudiantes matriculados, una media de 65, se ha optado por realizar las exposiciones en público en las clases de laboratorio, donde el número de estudiantes se reduce a 15, realizando otras exposiciones informales.

- Inicialmente, el primer día de clase, se expone a los alumnos la necesidad de desarrollar esta competencia. Se les propone un plan de trabajo basado en el entrenamiento y en la autoevaluación.
- Desde la semana 1 están disponibles en el campus virtual documentación sobre cómo realizar una presentación (nivel 1) y videos de presentaciones de años anteriores (nivel 2).
- En la semana 4 se facilita documentación sobre cómo crear presentaciones accesibles (sin barras para usuarios con discapacidad visual y/o auditiva, fundamentalmente) (nivel 1).
- En la semana 5, cada equipo realiza una presentación con la propuesta de su proyecto. Esta presentación debe seguir una estructura básica: presentación, introducción, contenido, conclusiones. Y debe asegurarse de que sea accesible, siguiendo los criterios de la guía publicada por [8], nivel 2 y 3. Esta presentación se considera de entrenamiento. Todos los integrantes del grupo han de presentar parte del trabajo, pero el orden de la presentación es asignado aleatoriamente por la profesora. Todos los grupos son grabados en video. Tras la finalización de esta actividad, de manera general, la profesora publica un informe con los errores más comunes encontrados en las presentaciones y enlaza los videos para que puedan ser visualizados por la clase.
- En la semana 6-7, cada estudiante debe evaluar la presentación de dos equipos, y además autoevaluar la comunicación realizada por el suyo a través de los videos grabados (nivel 2). Estas evaluaciones se realizan siguiendo una rúbrica pública y constante para todas las actividades.
- En la semana 14-15, final del semestre, se realiza la exposición final del proyecto, su presentación será evaluada con la misma rúbrica (nivel 3).

La presentación oral del proyecto forma parte de la evaluación final del proyecto. Se considera que si un equipo de desarrollo no es capaz de presentar su producto al cliente, no será capaz de presentar el trabajo desarrollado, por tanto su producto perderá valor. A la presentación se le asigna el 30 % del total de la nota del

proyecto. La evaluación se realiza utilizando la misma rúbrica utilizada en la actividad de autoevaluación.

## 4.2. Asignatura de 7º semestre

En esta asignatura obligatoria del séptimo semestre de un grado de ingeniería informática, se intenta abordar la comunicación oral eficaz desde un plano más general, intentando escapar ligeramente del marco estrictamente académico.

La asignatura cuenta con 30 horas de grupo grande al semestre (2 horas seguidas por semana). Se utilizan cuatro horas en actividades de aprendizaje para el desarrollo de esta competencia. Se comienza con actividades más de carácter expositivo (niveles 1 y 2) para terminar en otras de carácter participativo (niveles 2 y 3). Las actividades que se realizan son las siguientes:

- El día de presentación de la asignatura se explica la relevancia del desarrollo de esta competencia y se expone el plan de trabajo de la misma. Para ilustrar este objetivo se proyectan 3 de las mejores presentaciones de cursos anteriores que, adicionalmente, presenten consejos útiles en este momento sobre cómo afrontar la asignatura. Se trata de una actividad de una hora de duración que intenta dar a conocer qué grado de competencia se espera alcanzar mediante ejemplos producidos por pares (nivel 1).
- En la segunda hora de la sesión de la semana 6, un profesional externo (en este caso, un psicólogo) experto en presentaciones en público viene al aula para realizar una clase magistral (niveles 1 y 2). El objetivo de esta sesión es doble. Primero, cambiar la percepción del alumnado en cuanto a qué es una presentación eficaz y cuáles son las claves fundamentales a tener en cuenta. Y, segundo, producir un impacto mayor en el alumnado, al tratarse de un profesional externo y no el profesorado el que les transmite esta información.
- En la segunda hora de la sesión de la semana 10, se proyecta un vídeo con una presentación que resulte fundamentalmente inspiradora tanto por su formato como por su tema (nivel 1). Por ejemplo, se puede utilizar la presentación “Construye tu sueño”, que trata un tema muy interesante para estudiantes de último curso del grado.
- Finalmente, en la segunda hora de la sesión de la semana 14, se realiza una actividad participativa, que consiste en evaluar 5 presentaciones de cursos pasados en base a una serie de criterios sencillos (nivel 2). Esta evaluación se realiza, primero, de forma individual, luego, por parejas y, finalmente, se comparte en grupo grande. El objetivo de la actividad es repasar los conceptos trabajados en sesiones anteriores, encontrado ejemplos signifi-

cativos en presentaciones que les resultan cercanas.

Como actividad de evaluación, el alumnado tiene que preparar una presentación que realizará delante de sus compañeros en la última semana del semestre. La presentación se desarrolla dentro de los grupos de prácticas para poder disponer de más tiempo para cada una (2 horas para 6-8 presentaciones). Esta actividad supone un 20 % de la calificación del proyecto (0,8 puntos en la calificación final). Esta presentación tiene los siguientes requisitos. Primero, el público objetivo no es el profesorado, sino el resto del alumnado de este y de próximos cursos; por lo tanto, se debe diseñar y desarrollar la presentación para atraer el interés del resto de compañeros. Segundo, se deben utilizar correctamente diferentes recursos de presentación en público que se han trabajado anteriormente para, por ejemplo, atrapar la atención del público, que tiene gran importancia para las últimas presentaciones de una sesión (6-8 presentaciones por sesión). Tercero, el contenido tiene que estar relacionado con la asignatura, pero no es cerrado. El alumnado puede elegir qué mensaje quiere transmitir a sus compañeros. Algunos temas que han empezado a despertar mucho interés son, por ejemplo: reflexionar, en clave de humor, sobre los errores que han cometido a lo largo de la asignatura, recopilar una serie de consejos para alumnos de próximos cursos, o simplemente compartir la experiencia del desarrollo del proyecto con el resto. Todas las presentaciones son grabadas como evidencia de aprendizaje y también para su uso en cursos posteriores.

## 5. Propuesta de guía

El desarrollo de la competencia de comunicación oral por medio de presentaciones comprende un conjunto importante de habilidades. Algunas de ellas, son comunes a otros formatos de comunicación, como por ejemplo el uso de gráficos o la capacidad de síntesis, y ya han sido definidas en el mapa de la competencia de comunicación presentado en [10]. Por lo tanto, esta guía se centra exclusivamente en habilidades específicas de presentación e intenta ser un complemento al mapa citado anteriormente. Por cuestiones de espacio, en este trabajo se describen solo las habilidades.

### 5.1. Habilidades

El conjunto de habilidades relacionado con las presentaciones puede ser muy amplio. Aquí se presenta solo un subconjunto de las más significativas (Cuadro 2) organizadas en torno a tres categorías: preparación, desarrollo y cierre.

En lo referente a la preparación, cabe destacar:

- *Organización y formato.* Los formatos de presentación dependen del entorno (académico o profesional), del tiempo disponible (p.ej. elevator pitch), del objetivo de la presentación (p.ej. convencer de una idea o visibilizar un problema), etc. La organización de los contenidos debe atender fundamentalmente al formato.
- *Enfoque.* Toda presentación debe transmitir un mensaje principal de manera clara e inteligible para la audiencia. Este mensaje debe adaptarse a las características principales de la audiencia para adecuar su transmisión convenientemente.
- *Apoyo visual.* En la mayoría de presentaciones, un apoyo visual adecuado es clave para una buena transmisión del mensaje. Elegir la visualización correcta de unos datos o mostrar una imagen que simbolice un concepto son recursos clave en una buena presentación. En todo caso, los medios visuales desarrollados deben ser un apoyo pero no son la presentación.
- *Ensayo.* Una adecuada planificación de los ensayos es clave para aumentar la confianza, adecuarse al tiempo, refinar la presentación y conocer las características del lugar. Además, si se realizan con público, permiten obtener una valoración adicional de la idoneidad de los recursos elegidos.

En cuanto al desarrollo, se consideran:

- *Lenguaje.* El lenguaje utilizado debe adecuarse tanto al tema como a la audiencia. La falta de ensayo puede llevar a cometer errores comunes: uso de muletillas, repetición de contenidos o lectura de transparencias.
- *Expresión corporal.* El lenguaje corporal en una presentación juega un papel fundamental, ya que nosotros mismos somos el medio principal de transmisión del mensaje. Nuestro lenguaje corporal debe transmitir seguridad, convicción y cercanía a la audiencia, manteniéndose en sintonía con el discurso.
- *Conexión con la audiencia.* Mantener a la audiencia interesada en la presentación es una tarea muy compleja y que exige tanto un conocimiento detallado de la audiencia como disponer de una serie de recursos fundamentales, como por ejemplo: el uso de historias, la dosis adecuada de humor, el poder de la realidad, el uso de objetos, etc. En todo momento es necesario transmitir cercanía, un presentador alejado genera rechazo, y mantener el contacto visual con la audiencia para detectar momentos de bajada de la atención.

Finalmente, en el cierre, es relevante:

- *Conclusión y cierre.* El cierre suele ser un momento de máxima atención, por lo tanto es necesario avisar a la audiencia de su llegada para darle

Habilidad	Objetivos de nivel 1	Objetivos de nivel 2	Objetivos de nivel 3
<b>Organización y formato</b>	Definir los diferentes formatos de presentación y su organización. Explicar casos de uso.	Dado unas presentaciones de ejemplo, identificar su formato y valorar su organización. Proponer mejoras.	Dados unos contenidos, decidir su organización en función del formato de presentación y su objetivo.
<b>Enfoque</b>	Reconocer el mensaje principal y las características de las diversas audiencias.	Identificar los modos de transmisión del mensaje en diferentes presentaciones.	Dados unos contenidos y una audiencia, proponer mensaje principal.
<b>Apoyo visual</b>	Conocer las diferentes formas de apoyo visual según el formato y el contenido.	Aplicar los criterios de su valoración en la revisión de presentaciones.	Elegir el apoyo visual adecuado a unos contenidos, un formato y una audiencia.
<b>Ensayo</b>	Conocer la relevancia de realizar ensayos previos y sus objetivos fundamentales.	Discernir las cualidades de una buena planificación de ensayo a partir de ejemplos positivos y negativos.	Planificar el ensayo de distintos formatos de presentación en función de su objetivo y contenidos
<b>Lenguaje</b>	Conocer cómo expresarse con fluidez y claridad, así como errores comunes en el discurso.	Dado un conjunto de presentaciones, ser capaz de identificar los usos correctos y los errores cometidos.	Dada una presentación, elaborar y exponer discurso del presentador con detalle.
<b>Expresión corporal</b>	Conocer los conceptos base del lenguaje corporal que deben considerarse en una presentación.	Identificar el significado del lenguaje corporal y evaluar si se corresponde con el discurso o mensaje.	Proponer mejoras a ejemplos de presentaciones previamente analizados.
<b>Conexión con la audiencia</b>	Determinar los factores que motivan la bajada de atención en diferentes presentaciones y qué recursos usa el presentador para evitarlo.	Aprender a detectar bajadas en la atención y cómo combatirlas. Conocer formas de acercarse a la audiencia.	Definir los posibles momentos de alta/media/baja atención de una presentación y usar recursos para reconectar a la audiencia.
<b>Conclusión y cierre</b>	Conocer la importancia de realizar un buen cierre para reconectar a la audiencia y transmitir el mensaje.	Entender las características adecuadas de un cierre eficaz de una presentación.	Elaborar el cierre correcto a un conjunto de presentaciones de ejemplo.
<b>Atención y respuesta a las preguntas</b>	Conocer la escucha activa para usarla en las preguntas. Identificar posibles preguntas.	A partir de ejemplos, valorar cómo se han resuelto las preguntas realizadas. Identificar buenos y malos ejemplos.	Definir posibles preguntas y preparar respuestas a partir de una presentación. Realizar preguntas.

Cuadro 2: Habilidades para el desarrollo de la comunicación oral efectiva.

la opción de reconectarse con la presentación. La audiencia va a recordar generalmente las últimas palabras de la presentación: incidir en el mensaje principal.

- *Atención y respuesta a las preguntas.* Una vez terminada la presentación, habitualmente comienza una fase de preguntas. Antes de nada, el presentador debe mostrar un claro y sincero interés por las preguntas que le realizan (escucha activa y lenguaje corporal). Todas las preguntas deben ser tratadas con respeto y calma, aunque se trate de contenidos ya expuestos o se planteen de forma poco adecuada. Es un momento de tensión, por lo que se recomienda la preparación previa de respuestas a posibles preguntas.

## 6. Conclusiones y trabajo futuro

En este trabajo, se ha reflexionado sobre el desarrollo de la competencia transversal comunicación oral efectiva en un grado de informática de una universidad pública. Se ha planteado el debate de si realmente se está desarrollando de forma guiada y acorde a las necesidades profesionales (realidad) o si simplemente se obliga al alumnado a realizar presentaciones sin aportar la formación adecuada (ficción). En este caso, el grado analizado tiene repartida la competencia entre tres asignaturas, aunque realmente solo se desarrolla en dos. Tres asignaturas (semestres 1, 5 y 7) de un total de 40 no parece ser suficiente tiempo de dedicación ni seguir una planificación adecuada. Adicionalmente, otras asignaturas del grado solicitan presentaciones al alum-

nado sin tener esta competencia asignada y sin coordinación entre ellas. Se puede concluir, por lo tanto, que el estado actual del desarrollo de la competencia está más cerca de la ficción que de la realidad. Con el objetivo de invertir esta situación, se expone el plan de trabajo de las dos asignaturas, que han servido de germen para la propuesta de una primera guía para el desarrollo de la competencia de comunicación oral efectiva.

Las líneas de trabajo son: (1) consensuar la definición completa de la guía con la comisión de calidad, (2) involucrar a más asignaturas, (3) aumentar la asesoría externa perspectiva profesional), y (4) medir la satisfacción de alumnado, profesorado y empleadores.

## Referencias

- [1] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. Libro Blanco. Título de Grado en Ingeniería Informática. Marzo 2004, disponible en [http://www.aneca.es/var/media/150388/libroblanco\\_jun05\\_informatica.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150388/libroblanco_jun05_informatica.pdf)
- [2] Gonzalo Álvarez Maraión. *El arte de presentar: Cómo planificar, estructurar, diseñar y exponer presentaciones*. Gestión 2000, Madrid, 2012.
- [3] Alejandro Calderón, Giani Petri, Mercedes Ruiz y Christiane Gresse von Wangenheim. Desarrollando competencias personales y habilidades sociales en ingeniería informática mediante el uso de juegos serios. En *Actas de las XXIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2018*, páginas 127 – 134, Barcelona, Julio 2018. Ponencia.
- [4] A. Fitó, M. J. Martínez-Argüelles, Eva Rimbau-Gilabert. La implantación integral de la formación por competencias en titulaciones transversales: La experiencia de los estudios de Economía y Empresa de la UOC. *Intangible Capital*, vol. 11, núm. 4, 2015.
- [5] Isabel Gallego, José Manuel López, Eva Rodríguez, Esther Salamí, Eduard Santamaría y Miguel Valero. Presentaciones orales a un coste razonable. En *Actas de las XXIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2017*, páginas 25 – 32, Cáceres, Julio 2017. Ponencia.
- [6] María José García García, Luis Fernández Sanz, M<sup>a</sup> José Terrón López y Yolanda Blanco Archilla. Métodos de evaluación para las competencias generales más demandadas en el mercado laboral. En *Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2008*, páginas 265 – 272, Granada, Julio 2008. Ponencia.
- [7] Chip Heath y Dan Heath. *Making Your Presentation Stick*. Random House, 2017. Disponible en <https://heathbrothers.com/member-content/making-presentations-that-stick/>
- [8] J.R. Hilera-González y E. Campo-Montalvo. (Eds.). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web (1<sup>a</sup> ed.)*. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá Libro.
- [9] Inés Jacob. Desarrollo de competencias genéricas en los estudios de Ingeniería Informática: ¿qué está pasando? En *Actas de las XXIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2017*, páginas 87 – 93, Cáceres, Julio 2017. Ponencia.
- [10] David López, María José Delgado y Araceli Adam. Marco para el desarrollo de la competencia transversal "Comunicación Eficaz" En *Actas de las XVII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2011*, páginas 201 – 208, Sevilla, Julio 2011. Ponencia.
- [11] David López, Alex Ramírez. Marco para el desarrollo de las competencias transversales del profesorado En *Actas de las XXI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2015*, páginas 201 – 208, Andorra La Vella, Julio 2015. Ponencia.
- [12] Sergio Luján Mora. *La comunicación oral. Claves para realizar buenas presentaciones*. Altaria, Tarragona, 2014.
- [13] M<sup>a</sup> Jesús Marco-Galindo. ¿Se puede mejorar la competencia comunicativa a través del currículo de ingeniería en informática? En *Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2008*, páginas 677 – 678, Granada, Julio 2008. Póster.
- [14] José Miró-Juliá, Maite Fernández-Ferrer y Natividad Cabrera. ¿Cómo se evalúa por competencias? Escuchando la opinión y percepción de los estudiantes En *Actas de las XXI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2015*, páginas 18 – 25, Andorra La Vella, Julio 2015. Ponencia.
- [15] Fermín Sánchez Carracedo, Alicia-María Ageno, Joan Aranda, Jose Cabré, Joan Climent, Karina Gilbert, Joan-Carles Gil y Carme Martín Escofet. Estudio cuantitativo del nivel de competencias transversales de los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática. En *Actas de las XXIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informàtica, Jenui 2018*, páginas 157 – 164, Barcelona, Julio 2018. Ponencia.
- [16] Stevenson, D.H. and J.A. Starkweather. *PM critical competency index: IT execs prefer soft skills*. *International Journal of Project Management*, 28(7), Oct. 2010, Pp 663-671