

Document downloaded from:

<http://hdl.handle.net/10251/82175>

This paper must be cited as:

Hermosilla Gomez, Z.; Clemente Císcar, M.; Trinidad Tornel, Á.; Andrés Ferrer, J. (2013). Competencia en comunicación oral. Un reto para el ingeniero. En *New changes in technology and innovation : INNODOCT'13 : International Conference on Innovation, Documentation and Teaching Technologies*, held on-line in Valencia, Spain, on 6-7 May, 2013. <https://riunet.upv.es/handle/10251/30843>. Universidad Politécnica de Valencia. 189-196. <http://hdl.handle.net/10251/82175>.



The final publication is available at

Copyright Universidad Politécnica de Valencia

Additional Information

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN ORAL: UN RETO PARA EL INGENIERO

Zuriñe Hermosilla¹, Mónica Clemente², Ángel Trinidad³, Jesús Andrés⁴

¹*Instituto Universitario de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente, Dpto. de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Universitat Politècnica de València (SPAIN)*

²*Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio, Dpto. de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Universitat Politècnica de València (SPAIN)*

³*Dpto. de Urbanismo. Universitat Politècnica de València (SPAIN)*

⁴*Instituto Universitario Mixto de Tecnología Informática, Dpto. de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Universitat Politècnica de València (SPAIN)*

zuhergo@upvnet.upv.es, mclement@eio.upv.es, antritor@urb.upv.es, jandres@dsic.upv.es

Abstract

Un ingeniero no trabaja aislado del resto del mundo. La competencia en comunicación oral es una capacidad que debería incluirse tanto en la educación primaria como secundaria, pero vistas las deficiencias, es necesario brindar apoyo en la formación universitaria. Un buen docente ha de plantearse tareas específicas para reforzar esta competencia, cualquiera que sea la índole de su asignatura. Es una herramienta necesaria desde un punto de vista social y epistemológico, porque ... ¿es mejor hacer el ridículo en numerosas ocasiones delante de un grupo de compañeros en una situación similar o delante de clientes y jefes en una reunión profesional?. Teniendo en cuenta estas circunstancias y considerando que la competencia en comunicación oral está contemplada en todos los estudios de grado como una competencia transversal, se plantea un reto docente.

En el ámbito de una asignatura de grado en Ingeniería Civil se han fomentado las aptitudes de expresión oral del alumnado a través de la formación teórica al respecto y la presentación oral de un trabajo relacionado con la asignatura. Se contempla una clara mejoría en los resultados obtenidos con relación a años anteriores, donde esta competencia no había sido reforzada y una mayor satisfacción en el alumnado con respecto a la asignatura.

Keywords: Comunicación oral, competencias transversales, EEES

1 INTRODUCCIÓN

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), más conocido como Proceso de Bolonia, constituye una magnífica oportunidad para que las universidades aborden un conjunto de reformas que les permita adaptarse a la nueva realidad social, la llamada Sociedad del Conocimiento, reformas orientadas en múltiples direcciones: en las metodologías docentes, en la estructura de las enseñanzas, en la garantía de los procesos de aprendizaje o en la calidad. En definitiva, es una transformación que afecta de lleno al concepto de la educación superior. La competencia se presenta como un fin que el estudiante deberá lograr en su fase universitaria (Montero, 2010).

Un profesional es aquél que sabe gestionar un conjunto de situaciones, desde las más simples hasta las más complejas, según lo describe Le Boterf, 2002. Los futuros profesionales deben adaptarse a los requerimientos de la sociedad actual y es por ello, que teniendo en cuenta esta realidad, las universidades han adoptado la formación por competencias. Podemos encontrar un ejemplo de este nuevo planteamiento en la descripción de la experiencia en la Faculté des sciences infirmières (FSI) de Quebec (Legault, 2012).

Para Tardif, 2006, la competencia es un “Saber actuar complejo que se apoya en la movilización y la combinación eficaz de una variedad de recursos internos y externos dentro de una familia de situaciones”. Pero es importante entender que el desarrollo de las mismas es un proceso continuo y debe tener en cuenta el alcance de conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades.

Las competencias que se definen tienen que ser evaluables y deben permitir la identificación de resultados de aprendizaje que puedan ser observables y mensurables.

En el ámbito del EEES las competencias se pueden dividir en 2 grupos, las competencias específicas y las genéricas o transversales. Las primeras se definen como comportamientos observables que se relacionan directamente con la utilización de conceptos, teorías o habilidades propias de la titulación. Mientras que en el caso de las segundas, van más allá de una sola disciplina y por tanto identifican elementos comunes a cualquier titulación.

El dominio de estas últimas se pone en relieve de forma explícita en el EEES, y el desarrollo de las mismas se establece como uno de los objetivos básicos que ha de ser contemplado.

Las competencias transversales pueden ser de tres tipos: Instrumentales (herramientas para el aprendizaje y la formación), Competencias Interpersonales (trabajo en equipo de carácter interdisciplinario y compromiso ético) y Sistémicas (relacionadas con la gestión de la totalidad de la actuación).

Este artículo se centra en el reto que supone el fomento de la competencia de comunicación oral, (incluida en las competencias Instrumentales) en los grados de ingeniería. Esta competencia permite expresar con claridad y oportunidad las ideas, conocimientos y sentimientos propios a través de la palabra, adaptándose a las características de la situación y la audiencia para lograr su comprensión y adhesión. La comunicación oral es una herramienta básica, ya que en un contexto profesional, el ingeniero debe ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado (Solano et al., 2011). Por ello, se hace necesario que el estudiante de ingeniería no solo sea capaz de conocer técnica y científicamente su disciplina, sino que además sepa leer y comunicar verbalmente y por escrito sus ideas (Jacob, 2008; Mejía et al. 2010).

Se observa una carencia en los alumnos respecto a esta competencia que ha de ser subsanada a lo largo de proceso educativo universitario ya que ¿es mejor hacer el ridículo en numerosas ocasiones delante de un grupo de compañeros en una situación similar o delante de clientes y jefes en una reunión profesional?. La respuesta es obvia, por ello, la práctica de la comunicación en público, y el manejo de unas instrucciones relativamente sencillas, parecen la mejor manera de conseguir que la mayoría de los estudiantes mejoren sustancialmente su habilidad para expresarse correctamente y para dirigirse a una audiencia.

2 OBJETIVOS

En el ámbito de una asignatura de grado en Ingeniería Civil se han fomentado las aptitudes de expresión oral del alumnado a través de la formación teórica al respecto y la presentación oral de un trabajo relacionado con la asignatura.

La asignatura es Ciencia e impacto ambiental de la ingeniería civil, es una asignatura semestral de 4,5 créditos ECTS de segundo curso dentro del Grado en Ingeniería Civil, impartida en la Universidad Politécnica de Valencia. El número de alumnos matriculados en este grupo es de 72.

Esta asignatura pretende sensibilizar al alumno sobre la necesidad de estudiar y prever adecuadamente las consecuencias que las actuaciones humanas tienen sobre el medioambiente entendido en un sentido amplio. La asignatura aportará al alumno los conocimientos necesarios para que desarrolle las herramientas de toma de decisiones, el análisis, la prevención y la mitigación/compensación de los perjuicios ambientales ocasionados por los proyectos a desarrollar; permitiendo con ello un desarrollo compatible con el mantenimiento de la calidad ambiental. Lógicamente, todo ello implica la necesidad de proporcionar los conocimientos necesarios para utilizar y/o estructurar los datos del proyecto y el medioambiente cara a una correcta prognosis y evaluación de los efectos ambientales que dicho proyecto producirá.

Consta de una parte teórica (60%) y una parte práctica (40%). La parte teórica se impartirá utilizando técnicas participativas, clase magistral con apoyo de materiales audiovisuales y actividades en pequeños grupos. Las prácticas tienen como objetivo analizar la información de la clase teórica, para ello los alumnos trabajarán en grupos tutorizados por el profesor y cada grupo tendrá que elaborar un Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto de ingeniería civil seleccionado por el grupo y entregar una memoria y realizar una exposición oral del trabajo.

La evaluación de la parte teórica (60% de peso en la nota final de la asignatura) se realiza con 3 exámenes parciales tipo test de 30 preguntas, donde cada examen tiene un peso del 20% en la nota final.

La parte práctica tiene un peso en la nota final del 40%. Dentro de la parte práctica, la memoria escrita tiene un 50% de la nota y el otro 50% corresponde a la exposición oral. Para realizar un control de la práctica y que los alumnos tengan retroalimentación sobre el trabajo que están desarrollando, se realiza una entrega (que no tienen peso en la evaluación) en la que se comentan errores y aciertos. Además, se pide a algunos grupos de forma aleatoria, que realicen una exposición del trabajo desarrollado hasta ese momento. No se puede desarrollar este ejercicio en la totalidad de los alumnos, por el número tan elevado de estudiantes.

3 METODOLOGÍA

Para fomentar las competencias orales en los alumnos, en la primera sesión de prácticas se les imparte una clase sobre competencias orales por una especialista. Es una sesión divertida y amena, en la que a través del análisis de un monólogo del club de la comedia se les introduce en conceptos sobre habilidades lingüísticas (lo que se dice) y comunicación no verbal (como se dice). Esta última es en la que se hace más hincapié puesto que es sobre la que el alumnado tiene menos control.

A través del análisis de un discurso televisivo se hace hincapié en que el mensaje ha de ser claro y sencillo, con una estructura gramatical cuidada, enfatizando en que el discurso ha de ser coherente y ordenado (introducción, desarrollo y conclusión), donde las ideas principales han de ser parafraseadas y para cualquiera que sea el ámbito del discurso el lenguaje ha de ser preciso e ilustrativo.

Sin embargo y a pesar del que el discurso analizado no es científico, los alumnos comprueban además que el lenguaje corporal es importante, sea cual sea el contenido y contexto de la comunicación oral. A través de este análisis consideran los 3 aspectos del lenguaje no verbal. En primer lugar las habilidades paralingüística (relacionadas con el uso de la voz), en cuanto a entonación, ritmo, el juego con la velocidad, pausas y silencios. Se realiza especial hincapié en el lenguaje corporal, contemplando la postura, la posición de las manos y las piernas, la apariencia (que ha de estar siempre condicionada al tipo de discurso y receptor). Se analizan el significado que pueden tener ciertos movimientos o posturas como la expresión de las manos. Por último se aborda el concepto de la proxémica y el límite de las distancias que variará en función del contexto en el que tenga lugar la comunicación oral.

La sesión teórica finaliza con indicaciones y trucos para vencer el miedo escénico y se piden voluntarios que salgan a la tarima donde han de presentarse ante toda la clase, en la propia experiencia de los alumnos se refuerzan la teoría anteriormente expuesta de una manera muy amena.

Esta asignatura supone la primera toma de contacto con una exposición oral de un porcentaje elevadísimo del alumnado (superior al 70%) a lo largo de su vida académica. Y todos ellos reconocen que es la primera vez que tratan de manera didáctica el tema de las comunicaciones orales en un aula.

Desde el punto de vista del profesorado de la asignatura, a realizar una exposición oral se aprende exponiendo y por tanto se exige la exposición oral del trabajo realizado por grupos. Todos los miembros del grupo han de exponer una parte y son los propios alumnos los que han de repartir entre los distintos miembros del grupo los tiempos disponibles (15 minutos para cada grupo).

Con el objetivo de realizar un control sobre la calidad del trabajo escrito se les pide una entrega parcial. Los resultados son comentados con cada grupo siguiendo una aproximación de retroalimentación coordinada, informando al alumno en todo momento sobre cuáles son las deficiencias de su trabajo, permitiéndole así rectificarlas, haciéndolo conocedor de su nivel, y transmitiéndole de esta manera que es participe de su proceso de aprendizaje. Además, como se ha apuntado anteriormente, alguno de los grupos realiza una exposición oral del trabajo realizado hasta el momento y se comenta en el aula las competencias orales.

Como ya se ha comentado anteriormente, en la evaluación de la asignatura la parte práctica tiene un 40% de peso de la nota final. Dentro de la parte práctica la memoria escrita final tiene un 50% de la nota y el otro 50% corresponde a la exposición oral final. Las notas de la exposición oral se reparten con igual peso entre estos tres factores; elementos audiovisuales (forma y contenido), habilidades

lingüísticas y lenguaje corporal. Los pesos entre los diferentes apartados de la asignatura se definen en la Fig. 1.

Teoría (60%)			Práctica (40%)			
Examen parcial 1 (20%)	Examen parcial 2 (20%)	Examen parcial 3 (20%)	Memoria escrita (20%)	Exposición oral (20%)		
				Audiovisual	Habilidad lingüística	Lenguaje corporal

Figura 1. Distribución de pesos para la evaluación de la nota final de la asignatura.

Cada uno de estos factores se evalúa utilizando una rúbrica muy básica que se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Rúbrica empleada para la evaluación de la presentación oral.

Notas	10-7.5	7.5-5	5-2.5	2.5-0
Audiovisual	Demuestra un completo entendimiento del tema. Mensaje claro y conciso	Demuestra un buen entendimiento del tema	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema	No parece entender muy bien el tema
	Se ajustan al tiempo disponible. Todos los miembros del grupo exponen tiempo similar	Se ajustan al tiempo disponible. No todos los miembros del grupo exponen tiempo similar	Se ajustan al tiempo pero no para todo el trabajo, reparto desigual del tiempo entre miembros	No se ajustan al tiempo. No tiempo disponible para todos los miembros expongan
Habilidad lingüística	Habla claramente todo el tiempo y no tiene mala pronunciación	Habla claramente y distintivamente todo el tiempo, pero con una mala pronunciación	Habla claramente y distintivamente la mayor parte del tiempo. No tiene mala pronunciación	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender o tiene mala pronunciación
	El tono usado expresa las emociones apropiadas. Pausas acertadas. Sin coetillas	El tono usado algunas veces no expresa las emociones apropiadas para el contenido. Pausas acertadas, sin coetillas marcadas	El tono usado expresa emociones que no son apropiadas para el contenido. Pausas desacertadas o coetillas marcadas	El tono no fue usado para expresar las emociones. Pausas desacertadas o coetillas marcadas
Lenguaje corporal	Tiene buena postura, se ve relajado y seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación	Tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación

4 RESULTADOS

En este artículo se muestran diferentes estadísticos y la evolución de los alumnos respecto a la habilidad en las exposiciones orales. Los resultados mostrados se han conseguido a través de la encuesta de opinión anónima, que se muestra en la Fig. 2.

Presentaciones Orales

¿Qué grado de utilidad consideras que una correcta expresión oral puede tener dentro de tu futuro profesional? *

1 2 3 4 5

Ninguna utilidad Mucha Utilidad

Anteriormente a la asignatura de Ciencia e Impacto Ambiental, ¿habías hecho alguna exposición oral para presentar un trabajo? *

Si, una vez.
Si, más de una vez.
No, nunca.

¿Te resulto interesante el curso preliminar que se realizó sobre "Presentaciones Orales"? *

1 2 3 4 5

Nada interesante Muy interesante

¿Consideras que la presentación oral del trabajo en la asignatura de Ciencia e Impacto Ambiental te permitió un mejor aprendizaje de la asignatura? *

1 2 3 4 5

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo

¿Qué grado de estrés te produjo la exposición oral delante de tus compañeros? *

1 2 3 4 5

Ningún estrés Mucho estrés

Figura 2. Encuesta de opinión realizada entre el alumnado.

La encuesta nos confirma que para el 70% de los alumnos esta supone la primera experiencia al respecto de una exposición oral en su vida académica, a pesar de tratarse alumnos de grado en el segundo curso. Es por ello, que a un gran porcentaje del alumnado, enfrentarse a esta situación le ha provocado un alto nivel de estrés. Los resultados obtenidos para estos ítems se muestran en la Fig. 3 y Fig. 4.



Figura 3. Resultados obtenidos en la pregunta "¿Anteriormente a la asignatura de Ciencia e Impacto Ambiental, ¿habías hecho alguna exposición oral para presentar un trabajo?".

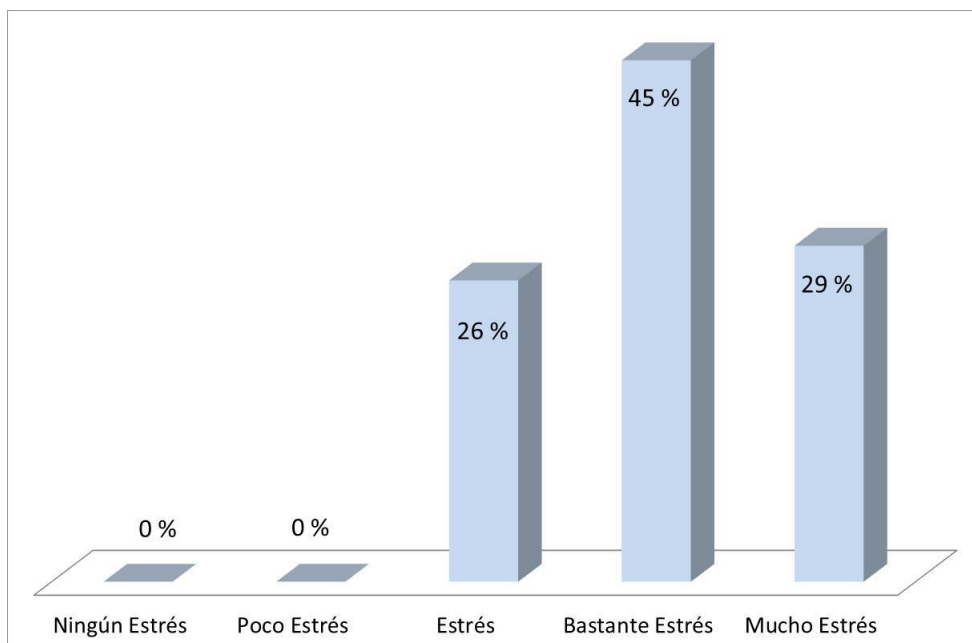


Figura 4. Resultados obtenidos en la pregunta "¿Qué grado de estrés te produjo la exposición oral delante de tus compañeros?".

Esto denota una deficiencia del sistema educativo, ya que a la pregunta "¿Qué grado de utilidad consideras que una correcta expresión oral puede tener dentro de tu futuro profesional?" prácticamente la totalidad de los alumnos han respondido que "Mucha utilidad" (concretamente el 98%).

Es para todos ellos la primera vez que reciben nociones teóricas básicas sobre competencias en comunicación oral en su vida académica. La mayoría de los alumnos encuestados consideran que la sesión teórica ha sido bastante o muy interesante, como se aprecia en la Fig. 5.

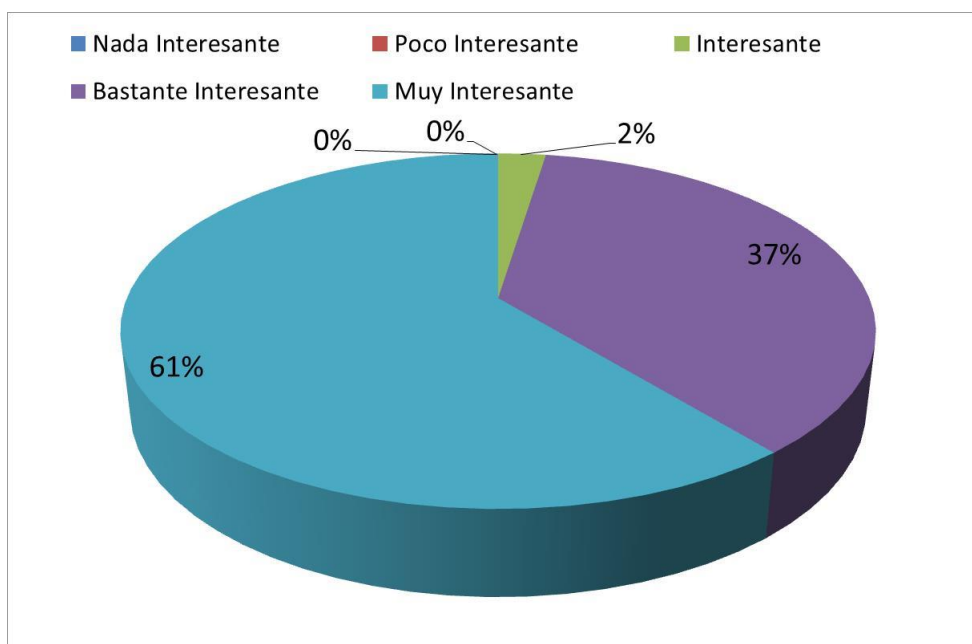


Figura 5. Resultados obtenidos en la pregunta "¿Te resulto interesante el curso preliminar que se realizó sobre Presentaciones Orales?".

Sin embargo, con relación a la pregunta “¿Consideras que la presentación oral del trabajo en la asignatura de Ciencia e Impacto Ambiental te permitió un mejor aprendizaje de la asignatura?” se han obtenido respuestas más dispares mostradas en la Fig. 6. Profundizando un poco más sobre el por qué de sus respuestas, ha habido alumnos que le han asignado una puntuación mayor en relación a un mejor aprendizaje de la asignatura, porque consideran que el hecho de realizar una exposición oral te exige un mayor conocimiento del tema que vas a exponer (ante posibles preguntas, sintetizar las ideas principales, etc.). Sin embargo, hay otros que le asignan baja puntuación porque consideran que es la elaboración de la memoria escrita y no su exposición la que facilita un mayor aprendizaje de la asignatura.

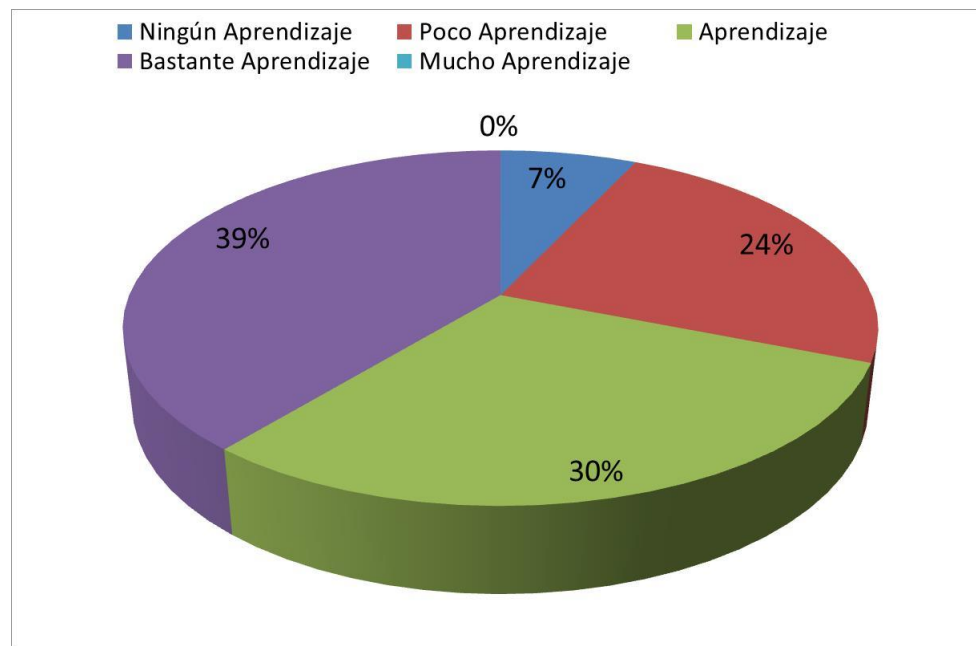


Figura 6. Resultados obtenidos en la pregunta “¿Consideras que la presentación oral del trabajo en la asignatura de Ciencia e Impacto Ambiental te permitió un mejor aprendizaje de la asignatura?”.

La exposición oral en la parte práctica de la asignatura se realiza tanto durante este curso académico como en años anteriores. Es en estos años previos donde se detectan las deficiencias y necesidades respecto a la competencia en comunicación oral. Este es el primer año en el que se subsana con la clase teórica y con algunas exposiciones en el momento de las entregas parciales del trabajo práctico. El hecho de que el alumnado sea instruido con nociones básicas, de que se reincida en aciertos y errores en esta competencia a mitad del cuatrimestre y se disponga de la rúbrica con la que serán evaluados hace que el profesorado aprecie una clara mejoría en las comunicaciones orales llevadas a cabo por los alumnos respecto a años anteriores. No es posible realizar una comparación estadística entre cursos en años diferentes puesto que la rúbrica se introduce por primera vez este curso.

5 CONCLUSIONES

Este artículo muestra como una amplia mayoría de los estudiantes de grado de segundo curso de ingeniería civil de la UPV considera que una correcta expresión oral es una herramienta muy útil en su futura vida profesional, y a pesar de esto, se detecta que un elevado porcentaje de alumnos no se ha enfrentado a una exposición pública previa a lo largo de su vida académica.

Teniendo en cuenta estas circunstancias y considerando que la competencia en comunicación oral está contemplada en todos los estudios de grado como una competencia transversal, se plantea un reto docente.

Antes de llevar a cabo este reto nos surgieron diferentes dudas. En algunos contextos, se ha generado cierta controversia en el sentido de si fomentar las competencias transversales puede ir en contra del propio contenido de la asignatura. En nuestro caso, se emplearon horas lectivas de la asignatura para dar una sesión teórica sobre comunicaciones orales. Sin embargo, no podemos huir

de la realidad actual y debemos ayudar al estudiante a que salga lo más preparado posible para enfrentarse a las situaciones complejas del mundo laboral (Perrenoud, 1999).

En este sentido, en nuestra asignatura hemos querido llegar a un nivel de compromiso entre ambos aspectos y fijar un nivel de desarrollo de la competencia a nivel inicial. Es decir, nuestro objetivo es introducir al alumno en la competencia en comunicación oral (aún está en 2º curso de grado), de forma que al finalizar sus estudios de grado sea capaz de hacer frente a las exigencias mínimas del entorno laboral al que va a acceder. Esto implica, que esta competencia debería fomentarse en otras asignaturas de cursos superiores.

Desde la asignatura de Ciencia e impacto ambiental de la ingeniería civil, se ha tratado de paliar las deficiencias detectadas con una sesión teórica por parte de una pedagoga experta en comunicaciones orales. Se les evalúa la presentación oral del trabajo que han de realizar para superar la parte práctica de la asignatura con una rúbrica muy básica que contempla tanto el contenido audiovisual, como la habilidad lingüística y el lenguaje corporal.

Este artículo concluye que se aprecia una clara mejora en las comunicaciones orales de los alumnos cuando estos reciben instrucciones teóricas al respecto y cuando conocen el sistema por el cual serán evaluados en esta competencia. Por tanto, es el punto de partida hacia un nivel de desarrollo mayor, que se alcanzará al concluir sus estudios de grado.

References

Jacob, I. (2008) Incorporación de competencias transversales en los estudios de Ingeniería Informática. Cicle d'Activitats FIB Adaptació a l'Espai Europeu d'Educació Superior. Curs 2008-2009. Facultat de Informàtica de Barcelona.

Le Boterf, G. (2002). Développer la compétence des professionnels [Desarrollar la competencia de los profesionales]. Éditions d'Organisation. Paris, France.

Legault, A. L. (2012). ¿ Una enseñanza universitaria basada en competencias?¿ Por qué?¿ Cómo?. Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC), 5(9), 51-83.

Mejía, L.F., Muñoz , L.D., Parra, C.M., Ochoa, J., Restrepo, G., Valencia, A. (2010) Propuesta curricular sobre la formación sociohumanística en ingeniería N°:1, 1-7. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ingreso/article/viewFile/4698/4127> (06/03/2012)

Montero Curiel, M. (2010). El Proceso de Bolonia y las nuevas competencias.The Bologna Process and the new skills. Disponible en: <http://iesgtballester.juntaextremadura.net/web/profesores/tejuelo/vinculos/articulos/r09/03.pdf> (12/03/2012).

Perrenoud, P. (1999). Construire des compétences, est-ce tourner le dos aux savoirs. Pédagogie collégiale, 12(3), 14-17.

Solano, J.P., De la Fuente, M.V., Conesa, H.M., Aznar, A. (2011). Desarrollo y evaluación de la competencia “Comunicación oral en titulaciones técnica: Estudio de Casos. Congreso internacional de innovación docente. Disponible en: <http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/2280/1/c214.pdf> (12/03/2012).

Tardif, J. (2006). L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement [La valuación de las competencias. Documentar el trayecto de desarrollo]. Montréal: Chenelière Éducation.