

¿CÓMO PERCIBE EL ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA LA COMPETENCIA “TRABAJO EN EQUIPO”?

Rosa M^a Pastor Villa
U. Politècnica de València
ropasvil@csa.upv.es

Salomé Moreno Navarro
U. Politècnica de València
smoreno@upvnet.upv.es

Eloïna Garcia Fèlix
Universitat de València
[viegafre@uv.es](mailto:viegarfe@uv.es)

Benjamín Sarriá Chust
Universitat de València
benjamin.sarria@uv.es

1. Resumen

La competencia “trabajo en equipo” se aborda en la mayoría de las titulaciones impartidas en la Universitat Politècnica de València. En este sentido, nuestro equipo de investigación junto con el Instituto de Ciencias de la Educación, se plantea como objetivo en una primera fase, estudiar el impacto que la adquisición de esta competencia tiene en el alumnado de últimos cursos, concretamente en la titulación de Arquitectura.

La investigación plantea un procedimiento de análisis que se aborda en cinco apartados: planificación; implicación personal; estructura y organización del grupo; aprendizajes logrados y el rol del profesor. El diseño y análisis del estudio son el objeto de este trabajo.

2. Objetivos

El objetivo de la investigación es analizar el impacto que tiene la metodología de aprendizaje colaborativo en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, para analizar si el trabajo en equipo permite a los estudiantes adquirir una serie de competencias imprescindibles en vistas a la inserción laboral del arquitecto como miembro de un equipo multidisciplinar.

3. Desarrollo

En este trabajo, se presentan las tareas abordadas en la primera fase del proyecto de investigación. En primer lugar, se ha elaborado un cuestionario para valorar la percepción del estudiante sobre el trabajo en equipo y en qué medida esta metodología ha influido en su aprendizaje. Se ha pasado una muestra piloto con el fin de identificar cualquier problema con el pase. El cuestionario no se centra en la aplicación metodológica en una asignatura concreta, es una valoración general sobre la participación de los alumnos en equipos de trabajo a lo largo de su formación universitaria.

Para ello, se contemplan cinco apartados: planificación, implicación personal, estructura y organización del grupo, aprendizajes logrados y profesorado. En la siguiente tabla se detallan los objetivos de cada bloque:

<p>PLANIFICACIÓN: Se valora la percepción del alumno en cuanto a la planificación y estructuración de la tarea por parte del profesor, los medios y materiales aportados, la infraestructura y entorno en el que se realiza, así como el tiempo destinado a su realización.</p>
--

IMPLICACIÓN PERSONAL: Se analiza desde la perspectiva del alumno cómo éste afronta las tareas grupales, su grado de implicación a la hora de preparar los materiales y colaborar durante la realización de la tarea, el cumplimiento de compromisos, su grado de participación e interacción con el grupo y su capacidad de reflexión sobre estos aspectos.
ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN DEL GRUPO: Se valora cómo percibe el alumno la composición de los grupos y su pertinencia para conseguir buenos resultados.
APRENDIZAJES LOGRADOS: Se analizan aquellos aspectos que el alumno percibe qué le ha proporcionado la realización de trabajos en equipo, tanto desde la perspectiva del crecimiento personal, como de aplicación al trabajo profesional. También se le pide que valore cuáles son los aspectos positivos y negativos que este tipo de tareas le han proporcionado.
PROFESOR: En este apartado se pide al alumno que valore el papel del profesor en el trabajo colaborativo realizado, tanto desde el punto de vista de su papel de facilitador del trabajo, como de su papel de evaluador.

En segundo lugar, considerando las correcciones se ha preparado el cuestionario definitivo. Éste consta de 50 cuestiones que combinan preguntas de opinión, mediante una escala Likert, y preguntas de percepción del alumno con respuestas pautadas. Finalmente, el cuestionario se ha ubicado en la plataforma de la propia universidad, para que se pudieran contestar on-line, en cualquier momento.

En tercer lugar, se ha establecido el primer pase a tres grupos de alumnos de 4º curso de la titulación de Arquitectura. La muestra recogida es de 71 alumnos, correspondiente al 79% de la muestra total.

Finalmente, se ha realizado el análisis de los resultados mediante la tabulación de frecuencias, con medias y porcentajes. A continuación se presentan los resultados más relevantes de cada apartado.

4. Conclusiones y prospectiva

Los resultados obtenidos en la encuesta han sido relevantes y van a permitir implantar mejoras en la aplicación de dinámicas de trabajo en grupo en las asignaturas impartidas en la UPV.

En la siguiente tabla se presentan las medias de cada ítem, resaltando en azul las que están por debajo del cinco y en rojo las que están valoradas con más de un 8.

Generalmente, el trabajo a desarrollar (tarea delimitada, participación exigida y resultados) estaba planificado	6,2
La información (objetivos, temporalización, entregas) es adecuada y suficiente	5,6
Los materiales aportados eran suficientes y adecuados	5,2
Todos los miembros del grupo contaban con la información y los materiales necesarios para desarrollar el trabajo	6,1
La infraestructura del aula facilita el trabajo en grupo	5,2
Las técnicas de trabajo estaban seleccionadas de acuerdo a nuestra formación anterior	5,5
La estructura de la actividad ha sido variada	5,8
La cantidad de trabajo que nos solicitan es razonable en cuanto al tiempo	2,9
Previamente a la realización del trabajo en grupo, estudio el material entregado por el docente	5,9
Previamente a realizar el trabajo, atiendo a las instrucciones realizadas por el docente	7,1
Cumplo con los compromisos convenidos en el grupo	8,2
Facilito el trabajo en grupo y soy solidario con el resto de mis compañeros	8,1
Potencio la armonía en el grupo para obtener las máximas habilidades de cada componente	7,4
Aporto información nueva y propongo alternativas a las propuestas de docente	6,7
Muestro respeto por el trabajo y los integrantes del grupo	8,6
Muestro interés por participar formulando preguntas y solucionando problemas surgidos en las discusiones	7,4
Reconozco mis debilidades y potencio mis fortalezas	7,1
Valoro las aportaciones de los compañeros de equipo	8,2
Me comunico con libertad personal y defiendo mis puntos de vista	8,3
Comparto experiencias y conocimientos con mis compañeros de equipo	8,3
Soy perseverante con los objetivos a conseguir	7,5
Los compañeros de trabajo han sido un impedimento para realizar bien mi trabajo	3,8
El equipo potencia el éxito de los componentes más débiles	7,4
Me considero un buen compañero de trabajo en equipo	7,7
He sido animado a utilizar mi propia iniciativa	6,4
He desarrollado mi capacidad de comunicarme eficazmente con los demás	7,1
He comprobado que la productividad de un equipo depende de que los esfuerzos de los miembros sean coordinados	8,4
En general siento que las experiencias de trabajo en grupo son positivas	6,1
Me siento capaz de aplicar mis experiencias del trabajo colaborativo en el desempeño de mi profesión	6,9
Considero que podría haber obtenido una evaluación más positiva si hubiera realizado el trabajo individualmente	5,4
He desarrollado mi capacidad para enjuiciar puntos de vista alternativos	7,3
He aprendido a ser un miembro efectivo del grupo	7,6
Con grupos heterogéneos (distintos intereses, motivaciones, capacidades) aprendo más	6,2
He conseguido mayor confianza en mi habilidad para continuar aprendiendo	6,7
El trabajo en grupo me ha permitido adaptarme a diferentes situaciones y entornos	6,9
El profesorado establece claramente los criterios de evaluación del trabajo en grupo	5,6

Tabla 1. Resultados alumnos 4º ETSA (medias)

Atendiendo a los bloques establecidos en el cuestionario, se comentan las valoraciones más relevantes:

1. **PLANIFICACIÓN:** La información del profesor sobre el trabajo suele ser aceptable y los alumnos disponen de ella. En cambio, la estructura de las actividades podría ser más variada, el trabajo a desarrollar por el equipo debería estar mejor planificado y los objetivos y como la temporalización y las estrategias a utilizar más claros así. Destacan en este apartado la necesidad de adaptar la cantidad de trabajo al tiempo disponible de los alumnos.
2. **IMPLICACIÓN PERSONAL:** El alumno suele estudiar la información facilitada por el docente previamente al desarrollo de la actividad grupal, y la gran mayoría atiende a las instrucciones de trabajo. Como aspectos relevantes destacan, el valor del compromiso, la armonía y la solidaridad entre los componentes del grupo, con un alto interés en la participación mediante preguntas y la solución de los problemas surgidos en las

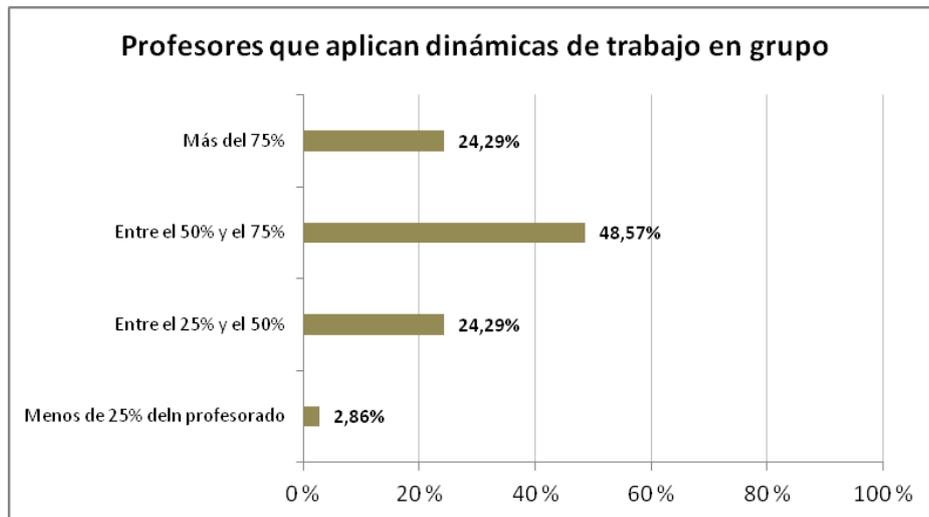
discusiones. Por lo general, reconocen sus debilidades y potencian sus fortalezas valorando las aportaciones de los demás. Destaca la libertad que sienten para comunicarse y defender sus propias ideas, así como la perseverancia en conseguir sus objetivos.

3. **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:** El tamaño de grupo que consideran más apropiado oscilaría entre 3 y 4 personas seguido del de 2 y 3 miembros. Los componentes del grupo no suelen ser, en general, un impedimento para realizar el trabajo y respecto de los mismos creen que si son responsables para formar grupos, cumplir las tareas correspondientes de manera autónoma respetando las normas, si bien no lo son tanto para evaluar a los otros compañeros y mucho menos a sí mismos. Entre las dificultades encontradas para el trabajo en equipo, destacan el que algún miembro del equipo no trabaje y no tener tiempo suficiente para realizar el trabajo; en cuanto al buen funcionamiento del grupo, el compromiso es la regla fundamental.
4. **APRENDIZAJES LOGRADOS:** Coinciden en afirmar que el equipo potencia el éxito de los componentes más débiles, y la mayor parte de los encuestados se consideran buenos compañeros de trabajo. El equipo no siempre anima a utilizar la propia iniciativa pero si a comunicarse eficazmente con los demás, y a desarrollar puntos de vista alternativos. Destaca que se sienten capaces de aplicar las experiencias del trabajo colaborativo en el desempeño de la profesión y han conseguido habilidad para seguir aprendiendo. En cuanto a aspectos negativos, no consideran que con grupos heterogéneos aprendan más.
5. **PROFESORADO:** Entre el 50% y el 75% del profesorado de la ETSA, aplica dinámicas de grupos en sus asignaturas y en general lo fomentan. Sobre la evaluación, se centra en el trabajo grupal básicamente y si bien el sistema de evaluación suele estar claramente establecido, no lo están los criterios de evaluación.

A continuación, mediante gráficos resaltamos algunos de los resultados más relevantes atendiendo a tres aspectos fundamentales del trabajo en equipo:

- a) El profesor (aplicación de dinámicas de equipo, actitud hacia el grupo)
- b) El alumnado (formación de equipos, lugar de trabajo y contenidos)
- c) La evaluación (sistemas de evaluación).

Respecto del profesorado, el primer matiz analizado está basado en la pregunta del cuestionario: *Profesores que aplican dinámicas de trabajo en grupo*; destacamos que casi el 50% de alumnos de la muestra afirman que entre un 50% y un 75% de profesores lo utilizan, corroborando la necesidad que tiene el alumnado de la titulación de Arquitectura de adquirir esta competencia genérica (Gráfica 1).



Gráfica 1. Nº de profesores que aplican trabajo en grupo

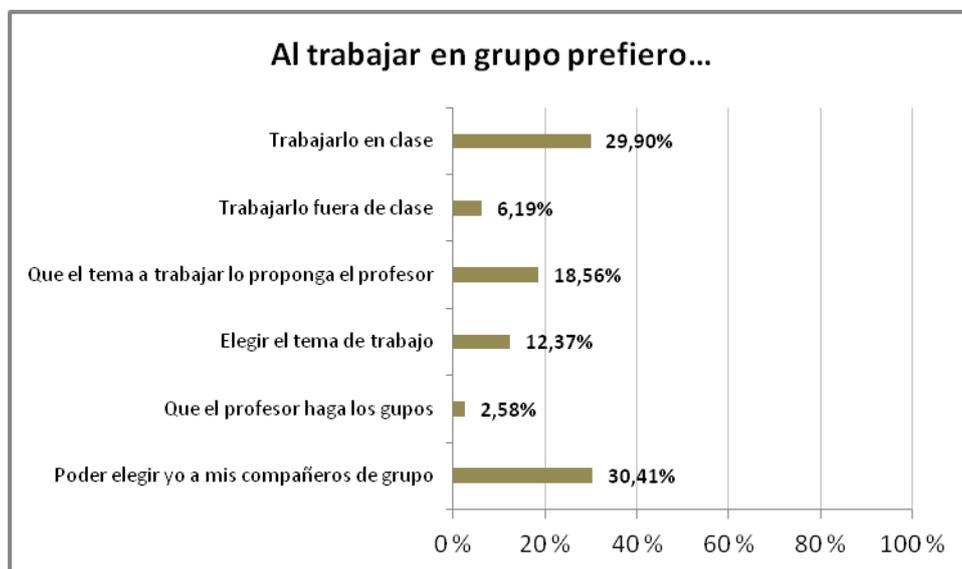
En segundo lugar, la pregunta del cuestionario: *El profesorado en general...*, recoge algunos aspectos del comportamiento del profesor frente al grupo. Es relevante que, el 39.8 % de los alumnos afirman que el profesor fomenta el trabajo en grupo, si bien, su intervención en la solución de conflictos es muy baja, aspecto que debería ser tenido en cuenta para implantar una mejora en esta dinámica (Gráfica 2).



Gráfica 2. Actitud del profesorado en el trabajo en grupo.

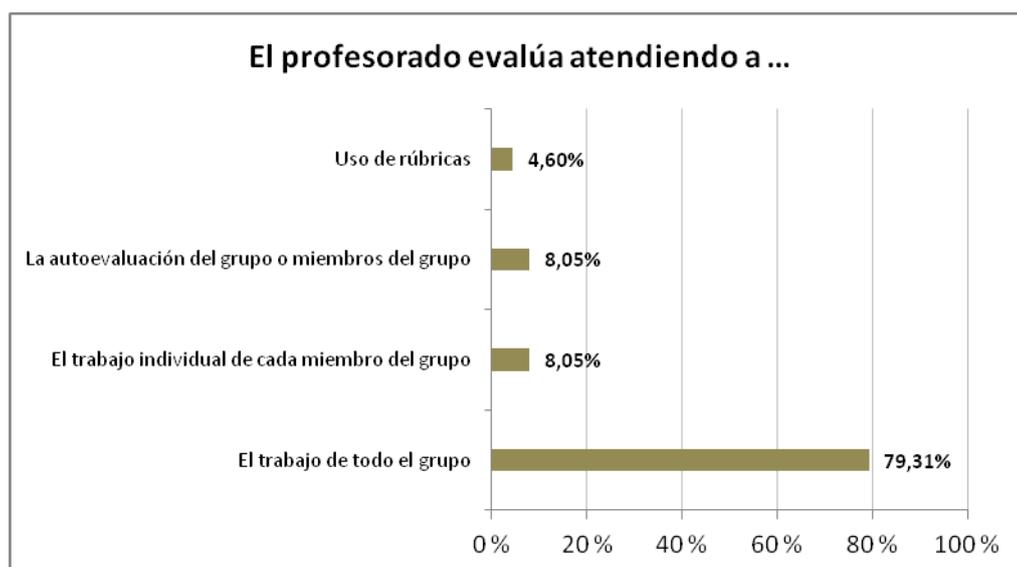
Respecto del alumno, la pregunta del cuestionario: *Al trabajar en grupo prefiero...*, comprende las prioridades del alumno respecto a tres temas fundamentales: formación de equipos, lugar de trabajo y contenidos de la tarea. De la interpretación de los resultados se deduce claramente que los alumnos prefieren poder elegir a los compañeros de grupo y trabajar en

clase; en cuanto a quién debe proponer el tema de trabajo, profesor o alumnos, los resultados están muy próximos, aunque un mayor porcentaje prefieren que sea el profesor (Gráfica 3).



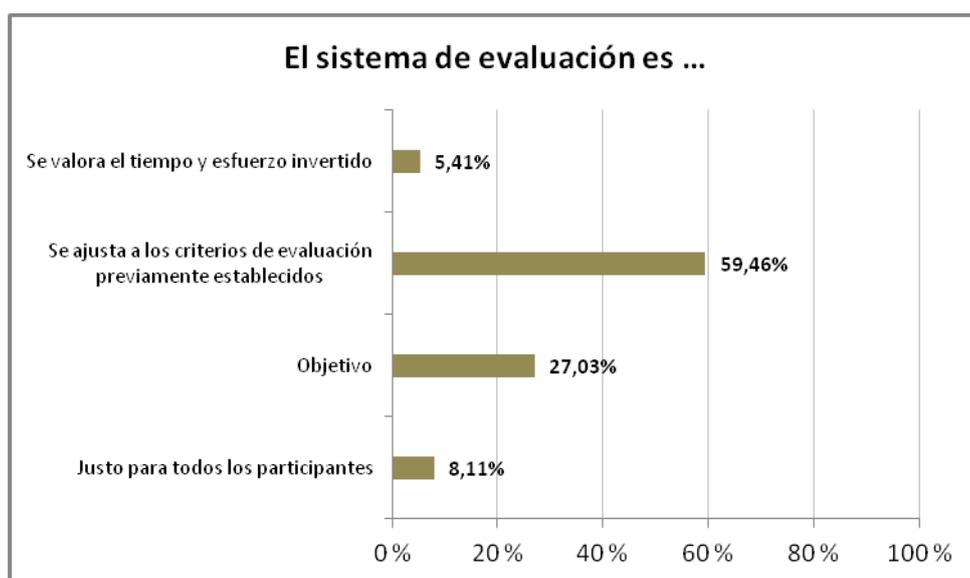
Gráfica 3. Preferencias del alumno al trabajar en grupo

El último aspecto analizado es la evaluación; en primer lugar estudiamos los resultados a la pregunta: *El profesorado evalúa atendiendo...*; observamos cómo el 79.31% de los encuestados afirma que se evalúa el trabajo de todo el grupo, quedando en clara evidencia el escaso empleo de rúbricas (Gráfica 4).



Gráfica 4. Evaluación del trabajo en grupo

En segundo lugar analizamos la pregunta: *El sistema de evaluación es...*; según los resultados, un 59.46 % de los alumnos de la muestra afirman que se ajusta a los criterios de evaluación previamente establecidos, si bien, se valora muy poco el tiempo y el esfuerzo invertido; además, no es justo para todos los participantes. (Gráfica 5).



Gráfica 5. El sistema de evaluación en el trabajo en grupo.

A partir de estos resultados, nos planteamos los objetivos de la segunda fase:

- Ampliar la muestra: al resto de los grupos de 4º, alumnos de 5º (del plan antiguo) y a los de tercero de grado de la titulación de Arquitectura e introducir una muestra con alumnos de 4º curso de la titulación de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos.
- Abordar, mediante entrevistas en profundidad, aspectos metodológicos con una selección de profesores, contrastando valoraciones procedentes de los cuestionarios de los alumnos. Esto nos permitirá extraer los aspectos positivos, detectar problemas y plantearnos medidas para mejorar el desarrollo de la competencia, trabajo en equipo.

5. Bibliografía

Barkley, E. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.

Cano González, R. (2009). *Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. ¿Cómo lograrlo?*, REIFOP, 12 (1), 181-204, Recuperado 16 enero 2013 a <http://www.aufop.com>

De Miguel, M. (2006): *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. (p.169-185). Madrid: Alianza Editorial.

Exley, K., Dennick, R. (2007). *Enseñanza en pequeños grupos en educación superior* (p. 11-12). Madrid: Narcea.

Johnson, D., Johnson, R., Holubec, E. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. (2a ed.). Barcelona: Paidós Educador.

Roca, J. (2012): *El líder que llevas dentro. Inteligencia espiritual para triunfar en la vida y en la empresa*. Barcelona: Alienta Editorial.

Sánchez González, M^a P. (2010). *Técnicas docentes y sistemas de evaluación en educación superior* (p. 37-49). Madrid: Narcea,

Winter, R. (2000). *Manual de trabajo en equipo*. Madrid: Díaz de Santos.

Zabalza, M.A. (2003-2004). *Innovación en la enseñanza universitaria, Ítem: Contextos educativos*. 6-7, 113-136.

Cuestiones y/o consideraciones para el debate

- ¿Cómo determinar la asignación de alumnos a los grupos?
- ¿En quién recae la responsabilidad de valorar la adquisición de la competencia “trabajo en equipo” en un titulado?
- ¿Exige coordinación en el profesorado universitario, aplicar el desarrollo del trabajo en equipo, para que adquieran la competencia nuestros estudiantes?
- ¿En qué ocasiones el trabajo en equipo dificulta el aprendizaje?
- ¿Cómo repartir las responsabilidades en un equipo?
- ¿Los alumnos universitarios están suficientemente preparados para acometer los trabajos en equipo? ¿Deberíamos informar a los alumnos de Educación Secundaria y Bachiller sobre esta metodología de aprendizaje?
- ¿Cómo acometer el proceso de evaluación por parte del profesor de idénticos aspectos para cada uno de los alumnos?
- ¿Es posible conseguir una evaluación justa de cada uno de los miembros de un equipo?