

## **La metodología del aprendizaje cooperativo para la enseñanza de la competencia del trabajo en equipo**

**Clemente Lobato Fraile**  
**Pedro Apodaca Urqujijo**  
**Marta Barandiarán Landín**  
**M<sup>a</sup> José San José**  
**José Luis Zubimendi**  
**Javier Sancho Saiz**  
Universidad del País Vasco

---

### **Introducción**

La implantación del Espacio Europeo Educación Superior ha promovido cambios educativos relevantes que han supuesto la puesta en marcha de numerosas propuestas de innovación de la docencia universitaria. La importancia de su desarrollo no radica tanto en el hecho mismo del cambio, sino en la posibilidad de contribuir a mejorar cualitativamente la práctica de la enseñanza y, en consecuencia, el proceso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes (De Miguel, 2006).

Existe un consenso generalizado en reconocer el “trabajo en equipo” como una competencia básica en la práctica profesional de cualquier titulado y, de hecho, constituye una de las demandas más fuertes del mundo laboral. Esta compleja competencia aparece como un objetivo de aprendizaje “transversal”, es decir, a lo largo de todo el itinerario formativo y desarrollada en todas las materias que constituyen el grado formativo (González y Wagenaar, 2003).

En este sentido no son pocas las experiencias innovadoras que, en estos últimos años, han abordado el desarrollo de la competencia “trabajo en equipo”, aunque con desigual resultado (Trujillo y Ariza, 2006). Es fundamental que nuestros estudiantes adquieran y desarrollen un compromiso de trabajo y de responsabilidad frente al resto del equipo (Barnett, 2004).

Ahora bien la metodología del Aprendizaje Cooperativo promueve este aprendizaje, ya que el éxito de cada estudiante depende de que el conjunto de sus compañeros hayan alcanzado las metas fijadas (Johnson y Johnson, 1999). De esta manera los incentivos no son individuales, sino grupales, y la consecución de las metas del grupo requiere el desarrollo y despliegue de competencias muy importantes en el desempeño profesional (Slavin, 1999).

Este enfoque educativo se caracteriza fundamentalmente por:

- Una interdependencia positiva entre todos los integrantes del grupo, lo que les obliga a confiar unos en otros para conseguir el objetivo, ya que el éxito de cada cual depende del éxito de los demás y de la responsabilidad personal por la que todos los miembros del grupo deben rendir cuentas de su parte de trabajo;

- La aplicación adecuada de unas competencias sociales como la comunicación eficaz, las relaciones interpersonales, el liderazgo y la regulación del trabajo en grupo, la toma de decisiones, el manejo adecuado de los conflictos y la resolución de problemas; y finalmente

Una evaluación periódica del propio proceso grupal, que conlleva una permanente reflexión crítica de la propia práctica del grupo. En este sentido el Aprendizaje Cooperativo aparece como una metodología muy apropiada para abordar la enseñanza y el aprendizaje no sólo de la competencia “trabajo en equipo”, sino también de otras que le son colaterales como la competencia social, la toma de decisiones, la resolución de problemas...que están también reconocidas como transversales en el entramado formativo profesional (González y Wagenaar, 2003).

### **Propuesta de Innovación Educativa**

Nuestra pretensión es abordar la enseñanza del trabajo en equipo, a través de la metodología del aprendizaje cooperativo en la enseñanza-aprendizaje universitarios. Se trata de fomentar la cohesión de un grupo de estudiantes en el trabajo y estudio cooperativo de modo que cada uno adquiera y desarrolle determinadas competencias relacionadas con el trabajo en equipo.

Este objetivo nos lleva a definir unos planteamientos educativos desde el enfoque del denominado *Cooperative Learning* (Sharan y Sharan, 2004) y a diseñar una metodología, con sus estrategias, técnicas y recursos diversos, que introduciremos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las asignaturas, estableciendo al mismo tiempo un seguimiento y evaluación de la práctica realizada con unos criterios previamente determinados. Una actitud, personal y grupal, de reflexión crítica de la propia práctica nos permitirá generar procesos de teorización y nuevos escenarios metodológicos de intervención formativa en el trabajo en equipo de los estudiantes universitarios.

En este planteamiento el profesorado implicado se constituye en un equipo de trabajo cooperativo, rotulando un itinerario de autoformación con los mismos parámetros educativos que se pretende llevar en el aula, alimentado con los procesos reflexivos que genera la misma actividad experimentada por el grupo.

Concretamente con nuestra innovación educativa pretendemos:

- a. Desarrollar la filosofía y la metodología educativa del Aprendizaje Cooperativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje de distintas asignaturas de titulaciones diversas, Ingeniería Técnica Industrial, especialidades Electrónica Industrial y Mecánica, Ingeniería Química, Bellas Artes, Educación Social, Psicología.
- b. Fomentar la adquisición y maduración de competencias propias del aprendizaje autónomo de grupos pequeños de estudiantes.
- c. Promover específicamente la formación de competencias en trabajo en equipo desde la aplicación del aprendizaje cooperativo.
- d. Elaborar recursos necesarios para la adopción de esta metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje: instrumentos de observación, seguimiento y evaluación... valorando su aplicabilidad y calidad desde la utilización en nuestra intervención docente.

### **Desarrollo de las intervenciones docentes**

El proceso de intervención docente seguido en las asignaturas señaladas se ha adaptado a las características propias de cada una de ellas: número de alumnos, carácter troncal u optativo, curso, etc. Como denominador común puede señalarse la introducción en la guía docente de cada materia de la utilización de la estrategia del aprendizaje cooperativo para la consecución de de diversas competencias de la asignatura. Esto implica dedicar inicialmente una parte del tiempo disponible de la asignatura a explicar en qué consiste el aprendizaje cooperativo, a proporcionarles material relacionado con las características fundamentales del trabajo en equipo y del aprendizaje cooperativo, a constituir los grupos de trabajo (normalmente de 4 alumnos) y a plantearles una primera experiencia de trabajo en equipo para comprobar la utilidad de dicha estrategia. Como paso

previo a dicha experiencia, se les pasó a los alumnos de todas las asignaturas implicadas el cuestionario de competencias sociales cooperativas que se explica en el apartado 4 del texto.

Teniendo en cuenta que, dadas las características tan diferentes de las distintas asignaturas, la integración de la estrategia del trabajo en equipo ha sido obviamente diferente, tanto en cuanto a la docencia como en cuanto a la evaluación de las materias, sí se pueden señalar algunos aspectos comunes a todas ellas:

- Con objeto de que los alumnos fueran adquiriendo las competencias específicas con el trabajo en equipo siguiendo una estrategia de carácter cooperativo, se les ha ido pasando, en distintos momentos de la intervención docente, una ficha de evaluación grupal de competencias metodológicas de trabajo en grupo, para analizar en qué manera participan todos los miembros del grupo en las tareas planteadas, si utilizan procedimientos para la realización de los trabajos, si se produce un reparto de responsabilidades, etc.
- El trabajo cooperativo se ha integrado en la evaluación de las materias, considerándose, según los casos, la realización de actas de las reuniones de los grupos, la autoevaluación del trabajo personal dentro del equipo, la coevaluación o evaluación de los trabajos o presentaciones realizadas por un grupo por parte del resto de los alumnos y la utilización de matrices de valoración de las tareas realizadas de modo cooperativo.
- Las técnicas cooperativas utilizadas han sido diferentes en cada asignatura: puzzle o jigsaw, estudio de casos, grupo de investigación, que se han utilizado para resolver problemas complejos, realizar trabajos de profundización, elaborar una síntesis de un proyecto fin de carrera relacionado con la materia y su posterior presentación al resto de la clase, la realización de prácticas de laboratorio y la elaboración del informe asociado, o la discusión de casos prácticos relacionados con la ética en la profesión correspondiente.
- Al final de la intervención educativa se les vuelve a pasar el cuestionario indicado en el apartado 5, con objeto de, comparando los resultados con los obtenidos en el primer pase realizado a principio de curso, analizar la evolución media de los alumnos en la adquisición de las competencias prácticas relacionadas con el trabajo en equipo.
- En todo el proceso es importante el feed-back entre el profesor y los alumnos, realizado mediante tutorías grupales, diálogo personal, análisis en clase de la marcha de la experiencia, control del número de horas dedicado por los alumnos a las diferentes tareas, con objeto de ajustar los ritmos de trabajo, resolver posibles problemas que puedan surgir en los grupos y, en definitiva, ir analizando la evolución en la forma de trabajo cooperativo de los alumnos.

### **Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas.**

Para la evaluación del desarrollo de la competencia de “trabajo en equipo” hemos diseñado y aplicado varios instrumentos referidos a diferentes competencias, procedimientos y estrategias que están presentes en la práctica de los equipos de trabajo.

Pero hemos centrado nuestra atención en un Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas elaborado básicamente a partir de un estudio previo (González y Lobato, 2008) y del análisis de las competencias que se explicitan en el aprendizaje cooperativo (Apodaca, 2006) y en el trabajo en equipo (González, 1996, Ayestarán, Aritzeta y Gavilanes, 2006; Poblete y García Olalla, 2004).

Para la evaluación del desarrollo de la competencia de *trabajo en equipo* hemos diseñado y aplicado un Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas (CSC), que están presentes en la práctica de los equipos de trabajo. Dicho instrumento se ha elaborado básicamente a partir de un estudio previo.

En este cuestionario se han elegido unas determinadas competencias presentes en el "saber hacer", si bien no ha pretendido abarcar todas las competencias implicadas. Los criterios de su elección hacen referencia más al área intrapersonal e interpersonal, así como a la grupal (saber ser/estar), excluyendo aquellas competencias de corte más procedimental y funcional que se han tenido en cuenta en otros cuestionarios o escalas que también se han elaborado a modo de fichas para esta innovación docente.

Para analizar el posible 'impacto' de la innovación docente se ha aplicado este cuestionario cuyo propósito era evaluar los niveles competenciales preexistentes y los niveles alcanzados por los estudiantes después de la intervención. Para ello, previamente se les solicitó informar del nivel competencial que creían poseer en cada una de las competencias sociales relativas al trabajo cooperativo. Asimismo se les pidió indicaran el grado de importancia que concedían a cada una de dichas competencias para el desempeño profesional. Tras la intervención, se aplicó el mismo cuestionario pero requiriendo a los estudiantes informar sobre el grado de adquisición de cada una de las competencias relacionadas, fomentado por el trabajo en equipo desarrollado en la materia. El análisis de estos últimos datos así como la comparación entre los resultados encontrados antes y después de la intervención permiten realizar una estimación del impacto de la innovación docente.

Análisis conceptual de la estructura dimensional de la escala

Se ha llevado a cabo un análisis conceptual de la estructura dimensional de la escala que distingue entre aquellas competencias más relativas al 'saber ser/saber estar' de aquellas otras, más técnicas, más relativas a la tarea que podríamos englobar dentro del 'saber hacer'.

En las Tablas 1 se presentan desglosados los grupos de competencias de cada una de las dimensiones. Desde el punto de vista conceptual o de contenido puede afirmarse que estas dimensiones poseen consistencia interna y diferenciable. Sin embargo, se deben aportar los análisis estadísticos adecuados para comprobar la consistencia empírica de esta solución dimensional que se postula.

Tabla 1: Competencias de las Dimensiones de "Saber Ser/Estar" y "Saber Hacer".

<b>Dimensión de "Saber Ser/Estar"</b>	<b>Dimensión de "Saber Hacer"</b>
1. Escuchar activamente...	2. Negociar.
3. Expresarse...	4. Expresar y defender opiniones
5. Pedir un favor a alguien del grupo...	6. Colaborar y compartir.
7. Disculparse.	8. Cooperar.
9. Defender los derechos...	10. Manejo de conflictos.
11. Afrontar críticas.	12. Mediación en situaciones conflictivas.
13. Elogiar...	14. Participación activa.
15. Expresar emociones.	16. Toma de decisiones.
17. Recibir las emociones de otros.	
18. Control emocional.	

Para el análisis empírico de la consistencia interna de cada una de las dimensiones aplicamos el coeficiente alpha de Cronbach resultados satisfactorios: ninguna de las competencias de ambas dimensiones se ha mostrado inconsistente. Por lo tanto, desde el punto de vista de la consistencia interna puede afirmarse que ambas dimensiones se muestran internamente consistentes bajo las tres consignas de respuesta.

Por medio del Análisis Factorial Confirmatorio, que puede considerarse la técnica estadística que aporta mayores evidencias en lo relativo a la validez y fiabilidad de instrumentos de medida., se ha probado el ajuste a los datos de la estructura bidimensional propuesta, mostrándose por tanto la validez y fiabilidad del cuestionario utilizado.

En la Tabla 2 se presentan los coeficientes de bondad de ajuste obtenidos para el modelo bidimensional bajo las tres consignas de cumplimentación. Se manejan coeficientes de ajuste absoluto (SRMR), ajustados por parsimonia (RMSEA) y comparativos (CFI) para tener una visión más completa del nivel de ajuste del modelo planteado. Como puede observarse en la citada tabla los coeficientes de ajuste pueden considerarse moderados. Sin embargo, podemos observar algunas diferencias importantes entre los modelos correspondientes a la consigna de ‘Autoevaluación’ y el resto. Mientras que en este último los niveles son moderados e incluso insatisfactorios, bajo las otras dos consignas se alcanzan niveles satisfactorios e incluso buenos en el caso de ‘Adquisición’. Así, en conjunto, podemos decir que el ajuste del modelo bidimensional es moderado.

Tabla 2: Coeficientes Chi-Cuadrado de los modelos bidimensional y unidimensional.

Chi Cuadrado (g.l.)	Autoevaluación	Importancia	Adquisición
M <sub>1</sub> Modelo Unidimensional	323.59 (135)	348.22 (135)	307.79 (135)
M <sub>2</sub> Modelo Bidimensional	316.27 (134)	328.52 (134)	280.79 (134)
Diferencial M <sub>1</sub> - M <sub>2</sub>	7,32 (1)	19,7 (1)	27.00 (1)
Probabilidad	<.01	<.01	<.01

Como puede observarse bajo las tres consignas el modelo bidimensional se ha mostrado mejor ajustado que el modelo unidimensional y además estas diferencias son estadísticamente significativas por lo que podemos afirmar que, en términos relativos, nuestro modelo bidimensional es empíricamente más apropiado que el unidimensional. Como conclusión general, podemos afirmar que la distinción entre las dimensiones de ‘saber ser/estar’ y ‘saber hacer’ resultan conceptualmente coherentes y empíricamente ajustada a los datos.

#### Análisis diacrónico

Cabe realizar un análisis comparativo o de evolución obteniendo el diferencial entre las puntuaciones obtenidas bajo consignas diferentes. El diferencial ‘Adquisición-Autoevaluación’ sería el de mayor interés pues por un lado puede reflejar el impacto o cambio tras la intervención y por otra da cuenta del nivel en el cual las necesidades de aprendizaje han sido satisfechas. Al realizar el diferencial sustrayendo a la puntuación obtenida bajo la consigna de ‘Adquisición’ la obtenida bajo la consigna de ‘Autoevaluación’, cantidades positivas reflejarán de alguna manera que las necesidades de formación han sido satisfechas en alguna medida. Por el contrario, cantidades negativas reflejarán que el proceso de trabajo en grupo no les ha facilitado avanzar en el dominio de esa competencia. Denominaremos a este diferencial como ‘Mejora’ pues el término refleja tanto el sentido diacrónico o evolutivo del parámetro como su orientación en el sentido de que cantidades positivas reflejarán mejoría y las negativas lo contrario.

En la Tabla 3, se presenta el diferencial de ‘mejoría’ para todas competencias, las dos dimensiones, y los ítems transversales. Asimismo, se presentan las medias obtenidas bajo las tres consignas con lo cual se puede analizar el diferencial en comparación con cualquiera de dichas consignas. Se han ordenado las competencias de menor a mayor nivel en mejoría con lo cual se puede observar con mayor facilidad en qué cuestiones podríamos considerar que el proceso de intervención ha tenido mayor impacto y en qué otras cuestiones ha sido menor.

Entre aquellas competencias en que aparentemente el proceso de intervención ha producido una mejora importante en su dominio, destacan ‘Afrontar críticas’, ‘Cooperar’, ‘Participación activa’ y ‘Manejo de conflictos’. Todas ellas venían identificadas con niveles medio-altos en importancia por lo que podría interpretarse de forma homogénea que el proceso de intervención ha producido mejoras importantes en estas áreas competenciales.

En cuanto a la dimensiones, puede observarse que la dimensión de ‘Saber Hacer’ experimenta un nivel de mejoría superior a la dimensión de ‘Saber Ser/Estar’.

Tabla3: Mejoría o diferencial entre Adquisición y Autoevaluación

	Importancia	Adquisición	Auto-evaluación	Mejoría**
13. Recibir emociones de otros	3,80	3,92	4,06	-,1349
1. Escuchar activamente	4,50	4,11	4,17	-,0635
9. Elogiar	3,67	3,79	3,75	,0397
12. Expresar emociones	3,44	3,58	3,50	,0794
3. Pedir un favor	3,79	3,99	3,87	,1190
4. Disculparse	4,38	3,91	3,79	,1190
6. *Negociar	4,17	3,97	3,83	,1349
11. *Colaborar y compartir	4,38	4,26	4,08	,1825
18. *Mediación en situaciones conflictivas	4,02	3,71	3,52	,1905
5. Defender los derechos	4,19	3,71	3,50	,2063
7. *Expresar y defender opiniones	4,17	4,05	3,82	,2302
16. Control emocional	4,02	3,77	3,52	,2540
20. *Toma de decisiones	4,40	4,10	3,83	,2698
2. Expresarse	4,26	3,88	3,58	,3016
8. Afrontar críticas	4,26	3,90	3,53	,3730
15. *Cooperar	4,33	4,25	3,87	,3810
19. *Participación activa	4,44	4,27	3,88	,3889
17. *Manejo de conflictos	4,21	3,90	3,48	,4206
<b>Dimensión 1: "Saber Ser/Estar"</b>	4,0317	3,8563	3,7270	,1294
<b>Dimensión 2: "Saber Hacer"</b>	4,2659	4,0635	3,7887	,2748
10. Integrarse en un grupo	4,35	4,20	3,91	,2857
14. Liderar a otros	3,60	3,43	3,27	,1587
<i>Número de casos</i>	<i>126</i>	<i>126</i>	<i>126</i>	<i>126</i>

(\*) Dimensión de Saber Hacer

(\*\*) Mejoría: Adquisición-Autoevaluación.

### Algunas Conclusiones

El estudio de la innovación docente realizada nos ha permitido constatar la pertinencia de la metodología del aprendizaje cooperativo para la enseñanza y aprendizaje de las competencias propias del "trabajo en equipo".

Al mismo tiempo, el Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas se ha demostrado como un instrumento válido en su estructura dimensional para la evaluación de estas competencias presentes en los "equipos de trabajo". Y por tanto, aparece como un recurso a utilizar en futuras intervenciones, para corroborar su validez.

El proceso de intervención ha propiciado mejoras importantes en niveles de desarrollo de competencias relacionadas sobre todo con el "saber hacer" más que con el "saber ser/estar". Los estudiantes parecen priorizar las competencias más técnicas o procedimentales (Saber/hacer) sobre las competencias personales y de relación (saber ser/estar) en su proceso formativo y en la evaluación de su aprendizaje.

Finalmente, es necesario abordar, en futuras aplicaciones y/o investigaciones, la constelación semántica del término "liderar a otros" para denominar una función tan pertinente e intrínseca al "trabajo en equipo" como es "liderar", en un contexto cultural e histórico en el que están situados



los estudiantes de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, comparando con estudiantes de otras universidades.

### Referencias Bibliográficas

Apodaca, P. (2006). Estudio y trabajo en grupo. En Mario De Miguel (Cood.). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Universidad.

Ayestarán, S., Aritzeta, A. y Gavilanes, J. (2006). *Rumbo a la innovación. Trabajo en equipos y cambio cultural en las organizaciones*. Zamudio: Cluster del Conocimiento

Barnett, L. (2004). *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico: el aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó-

De Miguel, M. (Cood.). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Universidad.

González, N y Lobato, C. (2008). *Evaluación de las competencias sociales en estudiantes de enfermería*. *Bordón*, 60(2), pp.91-106.

González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase Uno*. Bilbao: Universidad de Deusto.

González, P. y otros (1996). *Equipos de trabajo efectivos*. Barcelona: EUB.

Johnson, D., Johnson, R., (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires: Aiqué.

Lobato, C. (1998). *El trabajo en grupo. Aprendizaje cooperativo en Secundaria*. Leioa: Servicio de Publicaciones Universidad del País Vasco.

López Noguero, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.

Poblete, M. y García Olalla, A. (2004). Análisis y evaluación del trabajo en equipo en alumnado universitario. Propuesta de un modelo de evaluación de desarrollo del equipo. *III Symposium Iberoamericano de docencia universitaria*. pp.727-750. Bilbao: Universidad de Deusto.

Sharan, Y. y Sharan, S. (2004). *El desarrollo del aprendizaje cooperativo a través de la investigación en grupo*. Sevilla: Movimiento cooperativo de Escuela Popular.

Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aiqué.

Trujillo, F. y Ariza, M.A. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Granada: Grupo Editorial Universitario.