

# LA FORMACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO CON EL APRENDIZAJE COOPERATIVO

SANCHO SAIZ, Javier <sup>(1)</sup>; BARANDIARÁN LANDÍN, Marta Cristina <sup>(2)</sup>

APODACA URQUIJO, Pedro Miguel <sup>(3)</sup>; LOBATO FRAILE, Clemente Simón <sup>(4)</sup>

SAN JOSÉ ÁLVAREZ, María José <sup>(5)</sup>, ZUBIMENDI HERRANZ, José Luis <sup>(6)</sup>

javier.sancho@ehu.es

<sup>(1)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

<sup>(2)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Facultad de Bellas Artes, Leioa, Vizcaya.

<sup>(3)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao

<sup>(4)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de San Sebastián

<sup>(5)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Facultad de Ciencia y Tecnología, Leioa, Vizcaya

<sup>(6)</sup>Universidad del País Vasco/EHU, España, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao

## RESUMEN

Se presenta una experiencia de introducción de la metodología del aprendizaje cooperativo para abordar el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo dentro del proceso enseñanza/aprendizaje universitario. Dicha estrategia ha sido utilizada por profesores de distintos centros y titulaciones de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea que constituyen el Grupo Docente de Aprendizaje Cooperativo de la UPV/EHU.

A pesar de que las materias en las que se ha aplicado el aprendizaje cooperativo presentan unas características muy diferentes, se ha seguido una estrategia común, basada en el empleo de cuestionarios de evaluación grupal de competencias metodológicas de trabajo en grupo, así como para analizar la importancia de las competencias sociales en los grupos de aprendizaje cooperativo.

**Palabras clave:** Aprendizaje Cooperativo. Trabajo en equipo. Docencia universitaria.

## 1. Introducción

El Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante, EEES) pretende que el estudiante adquiera a lo largo de su formación unas determinadas competencias que lo preparen para la vida personal y profesional. Esta pretensión exige un diseño curricular por competencias, una intervención metodológica específica del profesorado y un material adecuado a la consecución de dichos objetivos. Este escenario, que enfatiza el aprendizaje autónomo tanto a nivel personal como grupal del estudiante sobre la labor docente del profesor-a, demanda la articulación de modalidades y métodos de enseñanza y aprendizaje que realmente propicien la adquisición, el desarrollo y la maduración de competencias.

El establecimiento del EEES 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.

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.

En el terreno del trabajo en equipo, nuestros estudiantes, a lo sumo, han realizado algunas prácticas en grupos de dos o tres personas en algunas asignaturas. El sistema tradicional de enseñanza ha hecho, además, que los estudiantes desarrollen estrategias adaptativas para sortear lo esencial del trabajo en equipo. Recurren por ejemplo, al reparto de diferentes tareas en el seno del grupo y a abordarlas independientemente, sin siquiera efectuar una puesta en común final. Frecuentemente, el profesorado se ve desbordado por el número de estudiantes y no puede asegurar razonablemente que todos los integrantes de un grupo han adquirido los conocimientos o desarrollado las habilidades que eran objeto del trabajo del grupo.

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. Es fundamental que nuestros estudiantes adquieran y desarrollen un compromiso de trabajo y de responsabilidad frente al resto del equipo.

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. 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.

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.

## **2. 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* 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 nuestro proyecto de 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: métodos y técnicas, tareas y actividades, instrumentos de observación, seguimiento y evaluación ... valorando su aplicabilidad y calidad desde la utilización en nuestra intervención docente, tanto en su vertiente presencial como a través de las TICs, a lo largo de los cursos académicos 2007-09 que pueda dar origen a una Guía de Recursos.
- e) Activar procesos reflexivos críticos sobre la propia práctica, tanto del grupo de profesores y profesoras como del de estudiantes, característica propia del Aprendizaje Cooperativo.

## **3.- Ámbitos donde se implementa el Proyecto**

La estrategia señalada se ha aplicado en las siguientes asignaturas y titulaciones:

Tabla 1. Asignaturas y titulaciones implicadas

Titulaciones	Asignaturas
Psicología	Intervención Psicoeducativa
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electrónica Industrial	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
Bellas Artes	Eraberritzearen Oinarriko Teknologiak
Ingeniería Química	Diseño de Equipos e Instalaciones
Educación Social	Análisis de Datos e Informática
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica	Máquinas Hidráulicas

#### 4.- 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 5 de esta comunicación.

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.

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

Para la evaluación del desarrollo de la competencia de “trabajo en equipo” hemos diseñado y aplicado un Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas, que están presentes en la práctica de los equipos de trabajo. Dicho instrumento se ha elaborado básicamente a partir de un estudio previo [11] y del análisis de las competencias que se explicitan en el aprendizaje cooperativo [1] y en el trabajo en equipo [6] y [7].

En este cuestionario se han elegido unas determinadas competencias presentes en el "saber trabajar en equipo", si bien no ha pretendido abarcar todas las competencias implicadas. Los criterios de su elección hacen referencia más al área personal e interpersonal, así como a la grupal, 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 este proyecto de innovación.

La encuesta, utilizada de forma pre-test y pos-test al comienzo y al final del proceso de la enseñanza y aprendizaje de la materia, consta de 20 ítems que describen el comportamiento de competencias. Estaba dividida en tres apartados:

#### *Iº La autoevaluación de competencias sociales*

En el listado siguiente aparecen descritos los comportamientos de una serie de competencias. Señala con una (X) en qué medida percibes que utilizas cada una de ellas en tu vida ordinaria (en el trabajo con los compañeros), según la escala: 1 Nunca o casi nunca. 2 Muy poco. 3 Ni mucho ni poco. 4 Bastante frecuentemente. 5 Siempre o casi siempre.

#### *IIº La importancia de las competencias sociales en el trabajo en equipo en el ejercicio profesional de la titulación que estás cursando*

Ahora se te pide que valores la importancia que, según tu opinión, tiene cada competencia en un equipo de trabajo eficaz y satisfactorio según la siguiente escala: 1.- Irrelevante. 2.- Algo importante. 3.- Medianamente importante. 4.- Muy importante. 5.- Absolutamente importante

Estos dos primeros se cumplimentaban al inicio del proceso de trabajo en grupo y el 3º al final del mismo.

#### *IIIº.- La adquisición y desarrollo de las competencias sociales en la asignatura.*

Queremos conocer cuál es tu opinión sobre el aprendizaje de estas competencias: ¿el proceso de grupo realizado te ha permitido adquirir y/o desarrollar estas competencias? 1 Nada. 2 Algo. 3 Suficiente. 4 Bastante. 5 Totalmente

Finalmente, se te pide que menciones los 3 aspectos que consideres más relevantes de este proceso de aprendizaje en grupo:

Tabla 2. Cuestionario utilizado

1. <b>Escuchar activamente:</b> saber estar en silencio, sin interrumpir, haciendo preguntas que permitan comprobar que entiendo al otro, mostrando una actitud de interés (mirando a la cara, asintiendo...) y respeto.	1 2 3 4 5
2. <b>Expresarse:</b> saber ordenar los mensajes (de forma que haya un inicio, desarrollo y final) expresándolos de forma clara y precisa (usando frases cortas y un lenguaje accesible) acompañando de un tono de voz, gestos o movimientos corporales adecuados al mensaje.	1 2 3 4 5
3 <b>Pedir un favor a alguien del grupo:</b> saber diferenciar cuándo realmente necesitas pedir algo, saber elegir a la persona adecuada y pedirlo en el momento oportuno. Saber cómo solicita la ayuda (según la persona y la relación que mantienes con ella) agradecer y valorar la ayuda recibida.	1 2 3 4 5
4. <b>Disculparse:</b> darse cuenta de que has cometido un error, pensar en la manera más conveniente (dependiendo de la situación o del suceso) de expresar con palabras o con gestos que lo sientes.	1 2 3 4 5
5. <b>Defender los derechos:</b> darse cuenta de que no se está respetando mis derechos (noto que estoy molesto, disgustado o insatisfecho), saber elegir a quién debo expresar mi malestar y hacerlo de forma clara, directa y respetuosa pero con un tono firme y tranquilo.	1 2 3 4 5
6. <b>Negociar:</b> saber cuáles son mis propios intereses y los del otro (preguntar a la otra persona lo que opina), saber expresar lo que quiero, con claridad y serenamente y ser capaz de buscar junto a la otra persona todas las soluciones posibles e intentar elegir conjuntamente, la solución más justa y más sensata, es decir, la que salve mejor los intereses de ambas partes.	1 2 3 4 5
7. <b>Expresar y defender opiniones:</b> posicionarme sobre un determinado tema, pensando las razones que me llevan a opinar de esa manera, expresándolo de forma clara y saber rebatir los argumentos de los otros de manera adecuada (sin intimidar al otro, sin tratar de imponer mi opinión haciéndoles entender mi punto de vista).	1 2 3 4 5
8. <b>Afrontar críticas:</b> saber escuchar al otro intentando comprender los argumentos que te aporta, saber que el hecho de que esa persona te critique un aspecto determinado no significa que tú no le gustes ni que tenga nada en contra tuya, tener la capacidad de reflexionar sobre el aspecto criticando y ver cómo cambiarlo en caso de estar de acuerdo con la crítica.	1 2 3 4 5
9. <b>Elogiar:</b> reconocer a otro con una palabra, frase o comentario que es lo que nos gusta o apreciamos de él o de una intervención suya.	1 2 3 4 5
10. <b>Integrarse en un grupo:</b> establecer relaciones de comunicación positiva, aceptando las diferencias, cumpliendo la normativa del grupo, orientado a intereses compartidos, y mostrando su disposición a contribuir a un horizonte común.	1 2 3 4 5
11. <b>Colaborar y compartir:</b> ser capaz de dar y recibir ayuda, intercambiar responsabilidades, ofrecer y recibir apoyo (material o emocional), elogios, participar activamente (haciendo propuestas, secundando sugerencias o ideas) en las tareas que se desarrollan, respetando las normas que hemos acordado.	1 2 3 4 5

12. <b>Expresar emociones:</b> identificar tus propias emociones (enfado, tristeza, mal humor, miedo, alegría, agradecimiento, etc.) considerando si es necesario para ti expresarlas, eligiendo en ese caso a la persona y momento adecuados para compartirlas.	1 2 3 4 5
13. <b>Recibir las emociones de otros:</b> escuchar a la otra persona, intentar ponerte en su lugar, manifestarle tu comprensión, tu apoyo o aceptación (en el caso de una disculpa o elogio) y saber dar alternativas si así fuera necesario.	1 2 3 4 5
14. <b>Liderar a otros:</b> capacidad de influir y dirigir a los otros mediante el ejercicio de las funciones de coordinación (plantear objetivos o metas comunes, sugerir ideas y planes de acción) y control (ayudar al orden cuando hay conflictos graves), de estimulación de la participación de las personas con las que se trabaja (pidiendo sus opiniones, escuchando sus ideas, etc.), de motivación hacia la tarea y de generar un sentimiento de grupo.	1 2 3 4 5
15. <b>Cooperar:</b> establecer relaciones de colaboración con el resto de grupo, interesándose y contribuyendo con diversas aportaciones al logro y mejoramiento de su aprendizaje y desarrollo en diferentes aspectos,	1 2 3 4 5
16. <b>Control emocional:</b> reconocer las propias emociones que interfieran en la relación con los otros (la ira, la agresividad, la tristeza, el desánimo, etc.) y saber controlarlas (respirando profundamente, contando hasta diez, etc.).	1 2 3 4 5
17. <b>Manejo de conflictos:</b> Afrontar con cierta serenidad los conflictos: de forma constructiva, expresando y defendiendo las posiciones propias, considerando las de los demás, conciliando puntos de vista discrepantes, buscando llegar a acuerdos aceptables para todos.	1 2 3 4 5
18. <b>Mediación en situaciones conflictivas:</b> ejercer funciones y roles de mediación en situaciones de conflicto interpersonal, analizando comprensivamente cómo se sienten, qué piensan y cómo actúan los implicados, adoptando con flexibilidad estrategias para lograr una salida consensuada y un compromiso satisfactorio.	1 2 3 4 5
19. <b>Participación activa:</b> contribuir al establecimiento de objetivos, planificación y distribución de funciones, aplicación de los proceso de trabajo en grupo y realización de las tareas asignadas, fomentando un clima de confianza en la orientación y consecución de un rendimiento elevado.	1 2 3 4 5
20. <b>Toma de decisiones:</b> colabora en la toma de decisiones en el grupo, aplicando procedimientos con coherencia, acierto y seguridad, explicitando las limitaciones inherentes y los niveles de compromiso exigidos.	1 2 3 4 5

## 6. Resultados de la experiencia.

Para la elaboración de la estrategia a seguir en las diferentes asignaturas y titulaciones fue necesario realizar una serie de reuniones de trabajo, que seguirán teniendo continuidad a lo largo del próximo curso, con objeto de analizar los resultados que se vayan obteniendo, para aplicarlos en la reelaboración de la estrategia futura de introducción del aprendizaje cooperativo. Al haberse planteado el trabajo para el presente curso académico 2008/09, no se pueden presentar todavía resultados relacionados con el Cuestionario de Competencias Sociales Cooperativas, aunque sí se puede adelantar que ha sido importante la participación de los alumnos en todo el proceso y que, gracias a las estrategias seguidas, han sido capaces de adquirir competencias relacionadas con el trabajo en grupo.

## 7.- Referencias Bibliográficas

- [1] APODACA, P. (2006). Estudio y trabajo en grupo. En Mario De Miguel (Coord.). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Universidad.
- [2] BARNETT, L. (2004). *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico: el aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó
- [3] GONZÁLEZ, P. y otros (1996). *Equipos de trabajo efectivos*. Barcelona: EUB.
- [4] JOHNSON, D., JOHNSON, R., (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires: Aiqué.
- [5] LOBATO, C. (1998). *El trabajo en grupo. Aprendizaje cooperativo en Secundaria*. Leioa: Servicio de Publicaciones Universidad del País Vasco.
- [6] LÓPEZ NOGUERO, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.
- [7] 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.
- [8] SHARAN, Y. y SHARAN, S. (2004). *El desarrollo del aprendizaje cooperativo a través de la investigación en grupo*. Sevilla: Movimiento cooperativo de Escuela Popular.
- [9] SLAVIN, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aiqué.
- [10] TRUJILLO, F. y ARIZA, M.A. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- [11] LOBATO, C. y GONZÁLEZ, P. (2008). *Evaluación de las competencias sociales en estudiantes de enfermería*. *Bordón*, 60(2), pp.91-106.