



TALLER DE FORMACIÓ:

# **TÉCNICAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO**

**Javier Bará, Joan Domingo y Miguel  
Valero**

**Universitat Politècnica de Catalunya**

## Técnicas de Aprendizaje Cooperativo

### Objetivos:

El taller está orientado para que a su término los profesores participantes:

1. Conozcan, comprendan y puedan justificar:
  - a) Las virtudes del aprendizaje cooperativo
  - b) Las características generales de las dos formas de aprendizaje cooperativo: informal y formal
  - c) Algunas estrategias de aprendizaje cooperativo informal fáciles de introducir en las clases expositivas
  - d) Los 5 ingredientes que deben tenerse en cuenta al planear una tarea cooperativa, mencionando al menos dos ideas relacionadas con cada uno de los ingredientes
  - e) Cómo superar algunas de las dificultades que surgen en la aplicación de aprendizaje cooperativo en la propia docencia
2. Sean capaces de diseñar una lección cooperativa incorporando cada uno de los 5 ingredientes
3. Demuestren una actitud favorable respecto a la posibilidad de incorporar las técnicas de aprendizaje cooperativo en la propia docencia

El taller se desarrolla de manera que los profesores participantes aprendan utilizando las herramientas propias del aprendizaje cooperativo, trabajando en grupos. Los períodos expositivos ocupan una fracción menor del tiempo total del taller.

### Plan del taller:

<b>Sesión 1. 24 de enero, 16:00-20:00</b>	<b>4h</b>	<b>Hora</b>
1. Presentación: conferenciantes, actividades, documentación	0:20	<b>16:00</b>
2. ¿Hemos de cambiar la manera de enseñar? ¿Qué es el AC?	0:20	16:20
3. Guía rápida de uso del AC en una asignatura a través de un ejemplo	0:30	16:40
4. Las formas de AC		17:10
4.1. Presentación de objetivos, organización y criterios de evaluación de la tarea	0:10	17:10
4.1. Formación de grupos formales	0:05	17:20
4.2. Lectura del material	0:10	17:25
4.3. Reunión de expertos	0:20	17:35
Descanso	0:30	17:55
4.4. Reunión de grupos formales	0:30	18:25
4.5. Autoevaluación individual de la tarea	0:15	18:55
4.6. Discusión general	0:35	19:10
5. Los cinco ingredientes del AC (I)		
5.1 Presentación	0:15	19:45
		<b>20:00</b>

**Sesión 2. 25 de enero, 9:00-13:00**

**4h Hora**

5. Los cinco ingredientes del AC (II)		<b>9:00</b>
5.2 Identificación de ingredientes en la actividad anterior	0:10	<b>9:00</b>
5.3 Comentarlos con el grupo	0:10	<b>9:10</b>
5.4 Presentación de una plantilla para la planificación de una actividad cooperativa	0:05	<b>9:20</b>
6. Discusión de posibilidades de evaluación de grupo	0:15	<b>9:25</b>
7. Diseño de una actividad de AC formal		<b>9:40</b>
7.1 Formación de grupos e instrucciones sobre la tarea	0:10	<b>9:40</b>
7.2 Los grupos trabajan en la elaboración de una ficha	1:00	<b>9:50</b>
Descanso	0:30	<b>10:50</b>
7.3 Reflexión sobre el trabajo realizado	0:10	<b>11:20</b>
7.4 Discusión de todos sobre algunos casos	0:20	<b>11:30</b>
8. Virtudes del AC	0:55	<b>11:50</b>
9. CUIC	0:15	<b>12:45</b>
		<b>13:00</b>
<b>Sesión 3. 25 de enero, 15:00-17:00</b>		<b>2h Hora</b>
10. Dificultades para el AC		
10.1 Lectura individual y selección de dificultades que más preocupan	0:10	<b>15:00</b>
10.2 Puesta en común en el grupo y elaboración de una lista única	0:25	<b>15:10</b>
10.3 Puesta en común de todos	0:35	<b>15:35</b>
11. Discusión del CUIC y debate general	0:35	<b>16:10</b>
12. Comentarios sobre el material distribuido	0:15	<b>16:45</b>
		<b>17:00</b>

### **Profesores:**

JAVIER BARÁ TEMES, Catedrático de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), es Ingeniero de Telecomunicación (Madrid, 1968), M.Sc. (1970) y Ph.D. (1972), ambos en Ingeniería Eléctrica (Brown University, Providence, R.I., USA).

En 1972 se incorporó a la UPC, dónde fue Subdirector y Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Barcelona, y Director de los departamentos de Electrofísica y del de Teoría de Señal y Comunicaciones.

En 1991 fue nombrado Director de la Escola Universitària Politècnica del Baix Llobregat para desarrollar un proceso piloto de renovación de la actividad académica y mejora de la calidad y rendimiento docente. Por esta tarea en 1996 le fue concedido por el gobierno de la Generalitat de Catalunya, en su primera convocatoria, el Premio "Jaume Vicens Vives a la Qualitat Docent Universitaria".

Ha sido director del Institut de Ciències de l'Educació de la UPC desde noviembre de 1997 hasta junio de 2002.

Su actividad investigadora se centra en las comunicaciones por microondas, la teledetección desde satélites y la innovación educativa. Ha recibido, conjuntamente con su grupo investigador, numerosos premios de ámbito

nacional, entre ellos el Durán Farell de Investigación Tecnológica (mayo de 2000), el Ciutat de Barcelona 2000, ambos por un proyecto de investigación de observación de la tierra desde satélites desarrollado para la Agencia Espacial Europea, y el Premio Nacional de Telecomunicaciones 2003, concedido por la Generalitat de Catalunya por la trayectoria investigadora del grupo a que pertenece.

JOAN DOMINGO PEÑA es profesor titular de la *Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona*. Es Ingeniero Industrial en Electricidad (1983) por la Universitat Politècnica de Catalunya y Doctor en Ingeniería Electrónica (2001) por la Universitat de Barcelona.

Ha desempeñado su actividad docente desde 1983 en las asignaturas de Electrónica Industrial y otras varias en los ámbitos de la electrónica, microprocesadores y automática. Su actividad investigadora se ha desarrollado en el control de accionamientos no lineales, detección de fallos en líneas aéreas y subterráneas de media tensión, determinación de la calidad de suministro de la energía eléctrica y otros. Es autor o coautor de más de una treintena de contribuciones y artículos relacionados con su investigación tanto en ingeniería como en innovación docente que se han presentado en congresos nacionales e internacionales.

Desde el año 2000 coordina y dinamiza el grupo de interés en aprendizaje cooperativo, GIAC, que tutela el Institut de Ciències de l'Educació, ICE, de la UPC, y ha sido organizador de las tres ediciones de la Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo, JAC, que se viene celebrando en la UPC y en la que han participado cinco universidades en la última edición. También ha desarrollado varias ediciones de un Programa de Acción no presencial sobre Aprendizaje Cooperativo.

MIGUEL VALERO-GARCIA, Doctor en Informática en 1989 por la Facultad de Informática de la UPC, es Catedrático del departamento de Arquitectura de Computadores de la UPC, al que pertenece desde 1991.

Ha sido Jefe de estudios de la Facultad de Informática entre 1993 y 1996 y Subdirector del ICE desde 1998 hasta principios de 2003. En la actualidad es Director de la Escola Politècnica Superior de Castelldefels.

Sus temas de interés son en la actualidad el estudio, experimentación y promoción de la innovación docente en la UPC.

Javier Bará y Miguel Valero, han recibido, formando parte de un colectivo de profesores, el Premio "Jaume Vicens Vives a la Qualitat Docent Universitaria" en la convocatoria de 2004 por la implantación en la EPSC de un plan de estudios de segundo ciclo de ingeniería de telecomunicación organizado según la estrategia del "aprendizaje basado en proyectos".