

EL JUEGO-CONCURSO DE DE VRIES: UNA PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DE TRABAJO EN EQUIPO EN LA EVALUACIÓN.

THE TEAMS-GAMES-TOURNAMENT: A PROPOSAL FOR TRAINING TEAMWORK SKILLS IN THE ASSESSMENT.

Llorenç Andreu Barrachina
Mònica Sanz Torrent

Universitat de Barcelona

RESUMEN

El Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) sentó las bases para la asunción de un modelo de formación basado en competencias. En este sentido, son diversas las propuestas que plantean trabajar de la competencia de trabajo en grupo en actividades de desarrollo de los contenidos de una o diferentes asignaturas. Sin embargo, no son tan frecuentes las propuestas de trabajo de esta competencia en tareas de evaluación. En este trabajo se recoge una aplicación del juego-concurso de DeVries (DeVries y Edwards, 1973) para la llevar a cabo la evaluación de una asignatura. El juego-concurso de DeVries es una alternativa a las tradicionales pruebas de evaluación o exámenes basado no en la evaluación individual sino en la preparación y colaboración grupal para la consecución de unos objetivos comunes. La aplicación de esta técnica, sus repercusiones, ventajas e inconvenientes son discutidos en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje cooperativo, Evaluación, Juego-concurso de DeVries.

ABSTRACT

The European Higher Education Area (EHEA) laid the foundations for a model of competency-based training. In this sense, there are several proposals suggest working on the ability for teamworking in activities developing the content of one or several subjects. However, they aren't so common in assessment tasks. This paper contains an application of Teams-Games-Tournament (DeVries and Edwards, 1973) to carry out the assessment of a subject. Teams-Games-Tournament is an alternative to traditional assessment tests based not on individual assessment, but on the development and group collaboration to achieve common goals. The implications, advantages and disadvantages of the application of this technique are discussed in the framework of the European Higher Education Area (EHEA).

KEYWORDS

Collaborative learning, Assessment, Teams-Games-Tournament.

1. ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: HACIA UN MODELO DE FORMACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS.

La Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999 sentó las bases para la construcción de un Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), organizado en base a ciertos principios (calidad, movilidad, diversidad y competitividad). Entre sus objetivos principales se incluye la promoción de la cooperación europea en educación para fomentar un buen nivel de calidad con el desarrollo de criterios y metodologías comparables. En este sentido, la construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior implica dos tipos de retos: la reforma curricular y la renovación metodológica (De Miguel, 2006). Respecto a la renovación metodológica, el proceso de convergencia hacia el EEES ha supuesto la incorporación de nuevos referentes académicos y culturales en nuestras universidades (Zabala, 2006) y son muchos los trabajos, ensayos y artículos (De Miguel, 2006; Ruiz-Gallardo y Castaño, 2008; Sánchez, 2006; Zabala, 2006; entre otros) que proponen la promoción de la innovación educativa centrándose mayoritariamente en cinco ejes fundamentales: La promoción de la función tutorial, el aprendizaje autónomo, la consideración del tiempo y la carga de trabajo en los ECTS, la promoción del uso de las nuevas tecnologías y el modelo de formación basado en competencias.

Respecto al modelo de formación basado en competencias, cabe señalar que el Tuning Educational Structures in Europe fue un trabajo de referencia para el establecimiento de unas bases comunes para la aplicación del EEES. Entre las cinco áreas de trabajo en las que se centró este proyecto, destacamos la propuesta de establecer unas competencias básicas a alcanzar una vez completado el proceso de aprendizaje de los diferentes estudios de formación superior. Estas competencias se clasifican entre las genéricas, que deben de trabajarse transversalmente en todas las áreas, y las específicas de cada disciplina. Las competencias genéricas se organizan en instrumentales, personales y sistémicas. El Ministerio de Educación ha asumido estas competencias generales o transversales y ha establecido en los distintos Libros blancos de las titulaciones las competencias específicas a trabajar en cada titulación de grado.

Entre las diferentes competencias generales que se establecen (ver tabla 1) se incluye la de trabajo en equipo y la de habilidades en las relaciones interpersonales dentro de las competencias personales. En este sentido, son diversas las propuestas que plantean el trabajo de estas competencias en actividades para el desarrollo de los contenidos de una o diferentes asignaturas (v. gr. Andreu, Sanz y Serrat, 2009; Cubero y Prados, 2006; de Luque, Molina y Ontoria, 2004; Díaz y González, 2005; Domínguez y Jiménez, 2008; Enciso y Rossi, 2008; Fraile, 2008; Torcido, 2006; Traver y García, 2006). Sin embargo, aún son escasas las propuestas que plantean el trabajo de estas competencias en actividades

de evaluación. Es por ello que en este trabajo nos centraremos en analizar una propuesta de formación basada en competencias en una actividad de evaluación. Concretamente, se analiza la aplicación de la técnica del Juego Concurso de DeVries (DeVries y Edwards, 1973) para trabajar la competencia de trabajo en equipo en la evaluación.

COMPETÈNCIES INSTRUMENTALES	COMPETÈNCIES PERSONALES	COMPETÈNCIES SISTÈMIQUES
-Capacidad de análisis y síntesis -Capacidad de organización y planificación -Comunicación oral y escrita en la lengua nativa -Capacidad de gestión de la información -Resolución de problemas -Toma de decisiones	-Trabajo en equipo -Habilidades en las relaciones interpersonales -Razonamiento crítico	-Aprendizaje autónomo -Adaptación a nuevas situaciones -Creatividad -Liderazgo -Iniciativa y espíritu emprendedor -Motivación por la calidad

Tabla 1. Competencias generales o transversales recogidas en la planificación de nuestra propuesta formativa.

2. EL TRABAJO COOPERATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

En un mundo tan competitivo como el actual, el fomento de la interacción social de los alumnos dentro del aula es un elemento de primordial importancia para romper con la inercia que impone el individualismo imperante en la sociedad actual. Con una adecuada interacción entre los alumnos dentro del aula podemos favorecer su desarrollo sociocognitivo (Fernández y Melero, 1995; García, Traver y Candela, 2001; Pujolàs, 2004; Ovejero, 1990;). En este sentido, las experiencias educativas basadas en el aprendizaje cooperativo son muy adecuadas ya que parten de la concepción que la interacción social es una fuente extraordinaria para generar aprendizaje.

Por aprendizaje cooperativo se considera aquella situación de aprendizaje en grupo en la cual los objetivos de los participantes están estrechamente vinculados (Johnson y Johnson, 1999). El aprendizaje cooperativo aprovecha el gran potencial educativo de la diversidad sociocultural para generar una adecuada interacción entre los alumnos dentro del aula y favorecer su desarrollo sociocognitivo (Fernández y Melero, 1995; Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Ovejero, 1990; Pujolàs, 2004). El aprendizaje cooperativo se asienta en diferentes principios instruccionales como la solución de problemas, el trabajo conjunto, el análisis de un problema desde múltiples perspectivas o la toma de conciencia del propio rol en un proceso instruccional (Reiser, 2001). De esta forma, cobran gran importancia la promoción de valores y actitudes fundamentales para el comportamiento ético como el respeto, la solidaridad y la tolerancia. En este marco, el uso del conflicto sociocognitivo y la divergencia de opiniones y de respuestas, el diálogo, la

controversia y la negociación democrática, constituyen elementos clave para desarrollar propuestas educativas que tengan la cooperación como a base del aprendizaje. El aprendizaje cooperativo permite al mismo tiempo enseñar a los alumnos a cooperar mientras se trabajan los contenidos de cualquier materia.

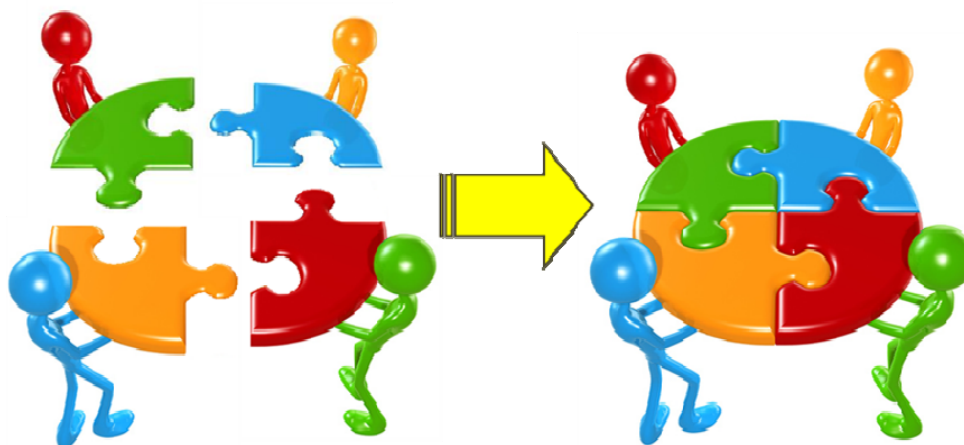


Imagen 1. Representación del trabajo cooperativo

Aquello característico de las técnicas de aprendizaje cooperativo no es, contrariamente a la creencia tradicional, que los alumnos trabajen juntos en grupo, sino que lo hagan de forma cooperativa, es decir, de manera que los objetivos de los participantes se encuentren vinculados de tal forma que cada uno sólo pueda conseguir sus objetivos si, y sólo si, los otros consiguen los propios (Ovejero, 1990). Es decir que no todas las situaciones en las que se realizan actividades en grupos garantizan que se esté desarrollando un trabajo cooperativo entre los alumnos. Ahora bien, si las potencialidades y las ventajas del aprendizaje cooperativo son importantes a nivel social y educativo, las resistencias y los obstáculos que encontramos en su puesta en práctica y su desarrollo no son desdeñables. De la misma manera que aceptamos la heterogeneidad cultural como en fuente de riqueza que facilita la adaptación a los cambios sociales, somos conscientes de que, muchas veces, esta diversidad se interpreta como causa y justificación de comportamientos discriminatorios o de marginación social (Lluch y Salinas, 1995). Paralelamente, el aprendizaje cooperativo encuentra uno de los principales escollos en la consideración de la interacción social como origen principal de los problemas de comportamiento en clase. Hemos de tener en cuenta que en la organización de experiencias de trabajo cooperativo, el profesor pierde voluntariamente el aura celestial que lo ha acompañado tradicionalmente y adopta una situación dialogante más próxima. El docente se configura como un mediador (Uriz, 1999). Por lo tanto, no se constituye como la fuente única y verdadera de conocimiento sino que es una fuente de consulta más, aporta un punto de vista pero no lo único. El profesor interactúa y se relaciona con

los alumnos mediante la organización, coordinación y el apoyo a las tareas escolares. Observa y controla la dinámica de trabajo de los grupos e interviene directamente cuando observa que se pone en peligro la colaboración. En este sentido, para que la interacción social sea fuente de aprendizaje realmente cooperativo, en la planificación y ejecución de las situaciones de enseñanza tendrán que darse una serie de pre-requisitos educativos:

- a. Interdependencia positiva: La interdependencia positiva es el efecto que se produce en las relaciones de los miembros de un grupo cuando sus componentes son conscientes de que el éxito de cada uno de ellos depende del éxito de los otros y que nadie puede alcanzar sus objetivos si no lo alcanzan también el resto de componentes del grupo. La interdependencia positiva se establece mediante el establecimiento de unos objetivos de grupo (cada miembro tiene que aprender y asegurarse que los otros miembros también aprenden), el reconocimiento grupal (el refuerzo no es individual sino de grupo), la división de recursos (distribución de la información y limitación de materiales) y la asignación de roles complementarios. Las metas y tareas comunes, por lo tanto, tienen que diseñarse y comunicarse a los estudiantes de tal manera que comprendan que, o reman todos juntos, o su nave se hunde a pesar de los esfuerzos aislados de alguno de sus miembros. Para estructurar sólidamente una interdependencia positiva, los miembros del grupo tienen que comprender que los esfuerzos de cada componente del grupo son completamente indispensables para el éxito del grupo y que cada componente del grupo, con su contribución, tiene una gran responsabilidad en el esfuerzo común.
- b. Interacción cara a cara: Es el tipo de interacción entre los miembros de un grupo que favorece dinámicas personales de ayuda, asistencia, apoyo, aliento y refuerzo entre sus miembros. Cada participante del grupo precisa, para llevar a cabo con éxito su tarea individual, que los compañeros del grupo alcancen también con éxito sus tareas individuales. Para eso, tiene que compartir recursos con ellos y darles todo el apoyo y ayuda precisos. Hay importantes actividades cognitivas y de dinámica interpersonal que tan sólo se pueden dar cuando los estudiantes promueven entre ellos su propio aprendizaje. Eso incluye explicaciones en relación a cómo resolver problemas, explicar a los otros un determinado concepto o conocimiento, asegurarse de que lo han entendido, discutir los conceptos relacionados con aquello en que se está trabajando y que conectan el trabajo presente con aquello que se aprendió en el pasado, etc. Cada una de estas actividades se puede estructurar en procedimientos de grupo con lo cual queda asegurado que los grupos cooperativos son tanto un sistema académico de apoyo (cada estudiante tiene alguien comprometido a ayudarlo a aprender) como un sistema personal de apoyo (cada estudiante tiene alguien que está comprometido con él como persona). Esta promoción de las relaciones personales, cara a cara, de los componentes del grupo los lleva a asumir un

compromiso entre todos a la vez que un compromiso con el éxito de una tarea común. Con el fin de garantizar esta interacción cara a cara, los grupos tienen que ser de un número reducido, entre 2 y 4 prioritariamente.

- c. **Responsabilidad individual:** Es la asunción por parte de cada miembro del grupo de dos niveles diferentes de responsabilidad: el grupo tiene que ser responsable de alcanzar sus objetivos y cada componente del grupo tiene que ser responsable de contribuir, con su actitud y tarea, a la consecución del éxito del trabajo colectivo. La responsabilidad individual existe cuando aquello que realiza cada uno revierte en el grupo y en cada miembro del grupo. Con esta condición se trata de evitar el principal inconveniente del trabajo en grupo como es el hecho de que se eludan las responsabilidades bajo el paraguas de la colectividad. Los estudiantes que aprenden juntos son, individualmente, mucho más competentes que los que aprenden individualmente. Para garantizar la responsabilidad individual se puede recurrir a la introducción de una parte de valoración individual en las tareas de evaluación, la elección aleatoria del portavoz o los informes personales de trabajo.
- d. **Aprendizaje de habilidades sociales:** Es la asunción por parte del docente que tiene que enseñar a los alumnos la práctica del trabajo en equipo con la misma seriedad y precisión con la que enseña los contenidos curriculares y por ello debe ser un elemento fundamental en evaluación. Las habilidades sociales necesarias para hacer efectivo el trabajo cooperativo no aparecen por sí solas cuando se plantean las experiencias de aprendizaje cooperativo. Las habilidades sociales se tienen que enseñar a los estudiantes como una finalidad y como habilidades académicas en sí mismas. El liderazgo, la toma de decisiones, la construcción de la confianza, la comunicación y las habilidades para resolver conflictos, tienen que guiar tanto el trabajo del equipo como sus relaciones a efectos de alcanzar los retos planteados. Dado que el trabajo en grupo va asociado intrínsecamente a la confrontación de diferentes puntos de vista, los procedimientos y las habilidades para resolver y conducir los conflictos que esto pueda generar serán especialmente importantes para el éxito a largo plazo de los grupos de aprendizaje y del éxito individual de cada uno de sus componentes. Es por ello que las habilidades necesarias para la cooperación (comunicación apropiada, resolución constructiva de conflictos, participación, aceptación de los otros, etc.) tienen que ser enseñadas con el fin de practicarlas. Es decir, su enseñanza no tiene sentido si no es para ser aplicada en la propia práctica del trabajo en grupo.
- e. **Autoreflexión en grupo:** Es el establecimiento dentro del grupo de un tiempo para reflexionar conjuntamente sobre el proceso de trabajo, con el fin de determinar qué acciones de sus miembros son negativas o positivas y decidir qué medidas conservar o modificar. Los grupos precisan poder describir qué acciones y tareas de sus miembros son útiles y cuáles no lo son a la hora de

tomar decisiones sobre qué conductas hace falta mantener, corregir o cambiar. La mejora continua de los procesos de aprendizaje revierte en la mejora de los resultados cuando se hacen análisis detallados de cómo los miembros del grupo trabajan conjuntamente y como determinan la manera de aumentar la eficacia del grupo. En este sentido será interesante incorporar técnicas sobre la gestión de la calidad grupal que aseguren una evaluación continuada tanto de aquellas actividades, ejercicios o trabajos que genere el grupo como de su dinámica interna como grupo.

Teniendo presente todo lo recogido hasta este punto, no debemos esconder que, en un principio, las experiencias basadas en el aprendizaje cooperativo pueden resultar conflictivas para los alumnos. Sin embargo, éstas proporcionan una mayor atracción entre los estudiantes que las experiencias individuales y son mejor valoradas en las evaluaciones finales. Además, son diversas las investigaciones educativas realizadas en este ámbito que subrayan su importancia para la formación y mejora de actitudes respecto a las diferencias individuales (v.gr. Aronson y Patnoe, 1997; Díaz Aguado, 2003; Escámez y Ortega, 1993; Fernández y Melero, 1995; Johnson y Johnson, 1999; etc.). El trabajo cooperativo enseña estrategias y habilidades de cooperación en el aula que facilitan los aprendizajes por el propio alumnado, aumentando su rendimiento escolar y fomentando actitudes de respeto, tolerancia y colaboración (García, Traver y Candela, 2001).

3. TÉCNICAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO.

Para garantizar que los pre-requisitos educativos anteriormente mencionados se cumplan, diferentes autores han propuesto diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo. Se trata de un amplio y heterogéneo conjunto de métodos de instrucción estructurados, en los que los estudiantes trabajan juntos, en grupos o equipos, ayudándose mutuamente en tareas generalmente académicas (Fernández y Melero, 1995). Entre las diferentes técnicas destacamos:

- a. Rompecabezas o puzle (Aronson, 1978): Técnica en la cual los estudiantes son asignados a diferentes grupos para trabajar un material académico que ha sido partido o dividido en tantas partes como miembros tenga el grupo. Cada miembro se encargará de trabajar cada una de estas partes. Después los miembros de diferentes grupos que han estudiado las mismas secciones se reúnen en grupos de expertos para discutirlos. Finalmente, los estudiantes vuelven a sus equipos y enseñan su parte al resto. Como la única manera que tienen los estudiantes de aprender las otras partes es escuchar atentamente a sus compañeros de equipo, estarán motivados para mostrar interés hacia el trabajo de los otros. De esta manera, la técnica se asegura la responsabilidad individual de cada uno de sus miembros.

- b. Aprender juntos (Johnson y Johnson, 1975;1991): Técnica en la cual los alumnos trabajan en grupo un contenido y acaban haciendo discusiones grupales sobre el tema. El profesor supervisa con cuidado el funcionamiento de los grupos e interviene sólo cuando hay problemas importantes.
- c. Grupos de investigación (Sharan y Sharan, 1976; 1990): Técnica basada en la organización del alumnado en pequeños grupos de investigación cooperativa. Después de escoger un tema que tienen que estudiar, cada grupo convierte este tema en tareas individuales y lleva a cabo las actividades necesarias para realizar una investigación sobre el tema y preparar un informe final. Después cada grupo hace una exposición para presentar su trabajo.
- d. Co-op Co-op (Kagan, 1985): Técnica basada en estructurar la clase para que los alumnos trabajen en grupos cooperativos con el fin de conseguir un objetivo que ayude a otros estudiantes de la clase. Para su aplicación, primeramente se centra a los alumnos con una discusión en clase con el fin de despertar su curiosidad. Después se organiza a los alumnos en grupos heterogéneos y se les plantea la materia general sobre la cual van a trabajar. De esta manera, cada equipo se hace responsable de un tema de la materia y el trabajo de cada grupo complementa a la de los otros. Seguidamente, dentro de cada grupo, los mismos alumnos se adjudican un subtema o apartado diferente del cual cada alumno se hará experto. Posteriormente cada estudiante presenta su parte a los otros. Una vez todos han enseñado su parte a los otros, cada equipo prepara una presentación conjunta para toda la clase de su tema. Estas presentaciones no pueden ser simples lecturas del tema sino role-playings, demostraciones, presentaciones audiovisuales, etc. La evaluación se hace a partir de las exposiciones de cada alumno dentro del grupo y de la exposición grupal al resto de la clase.
- e. Cooperación guiada (Dansereau, O'Donnell y Lambiotte, 1988): Técnica basada en el trabajo por parejas. En principio los dos miembros leen la primera parte de la materia a trabajar. Una vez leída, uno de los dos, repite la información sin mirar los materiales y el otro le proporciona feedback también sin mirar al material. A continuación, los dos trabajan la información: hacen un resumen, resuelven un problema, etc. Seguidamente, hacen lo mismo con la segunda parte de la materia pero intercambiando los papeles y, con las dos partes hacen un producto final de la materia.
- f. Equipos de aprendizaje de estudiantes: Son un conjunto de técnicas que enfatizan la utilización de metas grupales de manera que el éxito grupal sólo puede ser alcanzado si todos los miembros del grupo aprenden los materiales escolares adecuadamente. Existen diferentes modalidades:
- Divisiones de rendimiento (STAD, Slavin, 1978, 1986): En esta técnica los estudiantes son asignados a grupos de 4 o 5 miembros heterogéneos en

cuanto al nivel de rendimiento. El profesor presenta el material académico dividido en diferentes partes y los estudiantes trabajan en grupos para asegurarse de que todos los miembros del grupo se saben bien los contenidos. Finalmente, todos los estudiantes se examinan individualmente de estos contenidos sin que exista la posibilidad de recibir ayuda de sus compañeros durante el examen. Una vez realizada esta prueba, el profesor compara la calificación obtenida con sus puntuaciones anteriores y, si las igualan o las superan, entonces reciben unos puntos que son sumados al equipo para formar la puntuación grupal. Sólo aquellos equipos que consiguen cierta puntuación obtienen determinadas recompensas grupales. Además, las puntuaciones obtenidas por cada grupo son reflejadas en un diario de clase.

- Grupos de asistencia individualizado (TAI, Slavin y cols., 1984): Muy similar a la anterior, la diferencia es que combina el aprendizaje cooperativo con la instrucción individualizada. Básicamente, consiste en aplicar inicialmente a los estudiantes una prueba de nivel con el fin de organizar a cada uno en su nivel adecuado. A partir de este nivel, cada alumno sigue su propio ritmo en una instrucción básicamente individualizada. A continuación empieza el trabajo en grupo: Los estudiantes organizados en parejas o tríos trabajan conjuntamente para resolver toda una serie de problemas que primero intentan individualmente y que después verifican entre ellos. A medida que cada alumno resuelve un bloc de problemas realiza individualmente un examen de 10 preguntas del mismo nivel que los problemas que ha hecho en el bloc. Cuando acaba esta prueba, un compañero corrige y puntúa el examen, si el alumno ha alcanzado correctamente un alto porcentaje de las preguntas (un 80%), el compañero que ha corregido el examen lo firma de manera que certifica su llegada al "Test final". Si el estudiante no llega al porcentaje de respuestas correctas requerido, el profesor le ayuda a su resolución y una vez hecha, le vuelve a dar otro examen de 10 preguntas del mismo nivel para que haga al menos 8 respuestas correctas. Cada semana el profesor suma el número de unidades completadas por cada equipo y da una recompensa aquellos grupos que sobrepasan una cierta puntuación.
- Equipos cooperativos integrados para la lectura y la redacción (CIRC, Madden, Slavin y Stevens, 1986): En esta técnica los alumnos siguen una secuencia de aprendizaje en la cual primero reciben la instrucción del profesor, después hacen ejercicios y prácticas en grupo, realizan una pre-evaluación dentro del grupo y, cuando los compañeros determinan que está preparado, hace finalmente la evaluación. En función de las

puntuaciones obtenidas por los miembros del grupo, se dan certificados o diplomas a los grupos con calificaciones medias más altas.

- Torneos de equipos y de juegos (TGT, DeVries y Edwards, 1973): Esta técnica es similar la anterior pero con la diferencia que el examen individual es sustituido por un torneo académico en qué los estudiantes de cada equipo compiten con los miembros de similares niveles de rendimiento de los otros equipos para ganar puntos para sus respectivos equipos. Nuestra experiencia que presentamos aquí está basada en esta técnica.

4. EL JUEGO-CONCURSO DE DEVRIES: HACIA UNA EVALUACIÓN BASADA EN LA COOPERACIÓN.

El presente apartado recoge la preparación y puesta en práctica del juego-concurso de DeVries para la evaluación de la asignatura Fundamentos de Cognición Humana de la Universidad de Barcelona. El hecho de tener un grupo de alumnos de alrededor de treinta personas facilita la aplicación de una evaluación continuada mediante diferentes técnicas de trabajo cooperativo. De esta manera, se organizó al alumnado en pequeños grupos desde el principio. Estos grupos realizaron diferentes trabajos de evaluación continuada mediante la aplicación de diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo como el Rompecabezas (Aronson y Patnoe, 1997), Aprender juntos (Johnson y Johnson, 1991), Grupos de investigación (Sharan y Sharan, 1990) o role-playings (Gamson, 1966). Finalmente, para realizar una actividad de evaluación de síntesis se llevó a cabo una aplicación del juego-concurso de DeVries (DeVries y Edwards, 1973). Con la aplicación de esta técnica la actividad de evaluación fue sustituida por un torneo académico a modo de concurso. En él los estudiantes de cada equipo compitieron con los miembros de similares niveles de rendimiento de los otros equipos para ganar puntos, con sus respuestas, para sus respectivos equipos. Para llevarlo a cabo distinguimos diferentes fases y aspectos que se consideraron:

- a. Especificación de los objetivos instruccionales: En esta primera fase se especifica aquello que se pretende alcanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de la técnica. Los alumnos tienen que tener presente, desde el principio, cuál es la finalidad de la actividad. Además, de manera importante, se les mostró que en el desarrollo de la técnica hay tanto unos objetivos de tipo académico, como también unos objetivos sobre habilidades de colaboración. Los alumnos comprendieron que los dos tipos de objetivos tenían importancia y que los dos serían tenidos en cuenta para la evaluación. Puesto que el trabajo cooperativo es una competencia que se pretende conseguir, antes de comenzar a trabajar planteamos diferentes actividades para formar a los alumnos en el trabajo cooperativo. En la primera acción planeamos una serie de imágenes metafóricas basadas en accidentes geográficos para

reflexionar sobre qué tipo de trabajo se espera que lleven a cabo. Les planteamos que trabajar en equipo recoge un continuum que va desde la isla que se refiere al trabajo individual, al no grupo. En un estadio superior está el archipiélago donde un grupo de personas trabaja de manera individual aunque estén organizados en un grupo. En un nivel superior nos encontraríamos con el modelo península donde se produce el fenómeno en el cual casi todos los miembros de un grupo trabajan cohesionadamente excepto una o dos personas que actúan como rémoras del resto. Finalmente, se les mostró el modelo de trabajo en grupo deseado, el modelo del continente en el cual todos los miembros son corresponsables de su trabajo y actúan como un equipo cooperativo. Obviamente se les indicó que los grupos deben tratar de actuar como continentes, cualquier otro estadio no satisface plenamente la competencia de trabajo cooperativo. En esta primera sesión también les planteamos una serie de juegos con los cuales planteamos diferentes aspectos del trabajo en equipo. Basándonos en Pallarés y colaboradores (2007) planteamos el juego de los colores para trabajar la formación de grupos, el juego de los cuadrados partidos para trabajar la interdependencia positiva y el juego de la construcción de puentes para trabajar la distribución de roles.

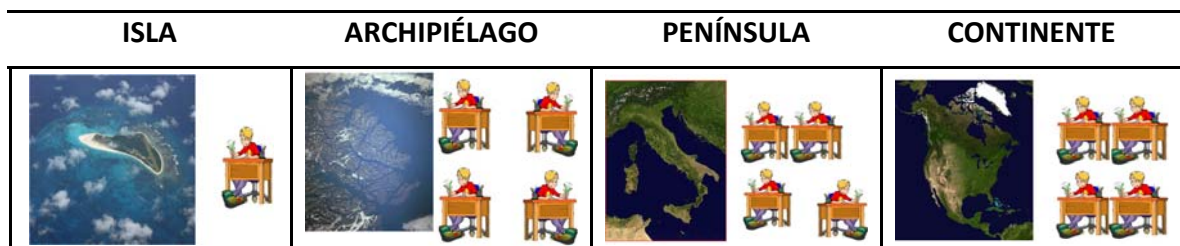


Imagen 2. Metáfora del continuum que va desde el trabajo individual (isla) al trabajo en equipos cooperativos (continente).

- b. La formación de los grupos: Un grupo puede ser definido como dos o más individuos que interactúan mutuamente, se definen a ellos mismos y son definidos por los otros como miembros de un grupo. Construyen normas relativas a asuntos de interés común y participan en un sistema de roles entrelazados. Además, se influyen mutuamente y encuentran al grupo recompensante porque persiguen metas comunes (Johnson y Johnson, 1982). Bajo esta premisa, se llevó a cabo la formación de grupos en la cual se procuró

que éstos fueran los más heterogéneos posibles ya que son más eficaces los grupos heterogéneos que los homogéneos (Johnson y col, 1984). A partir de una ficha de datos personales que se recogió durante las primeras sesiones se organizaron a los alumnos en diversas variables (sexo, franjas de edad y diferentes niveles académicos, formación previa e intereses personales). Al ser todos los alumnos de nuevo acceso (la asignatura corresponde al primer curso del grado en Documentación e Información), la formación de los diferentes grupos la realizó el profesorado mediante la asignación de estudiantes de diferentes categorías para garantizar la heterogeneidad dentro del equipo y la homogeneidad entre grupos. Los grupos fueron de cuatro personas.

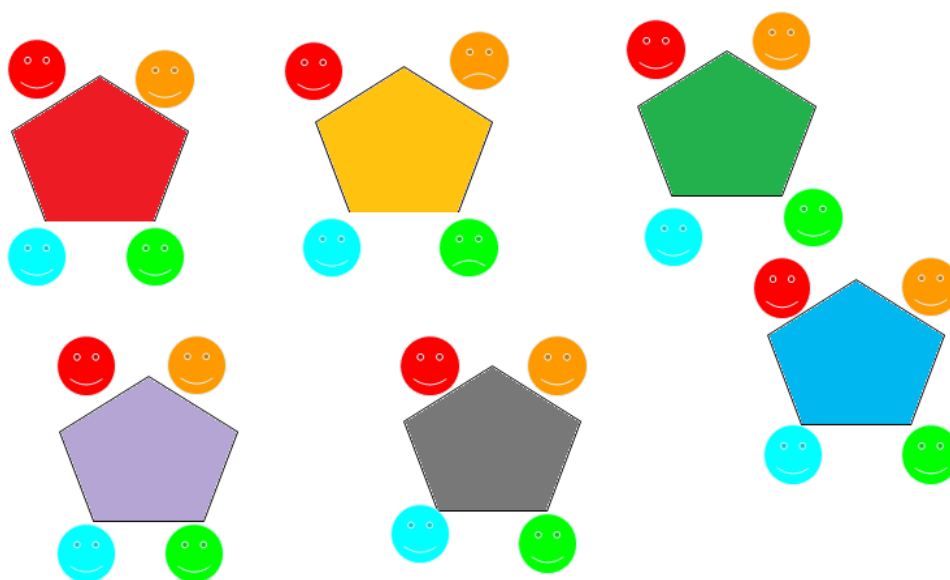


Imagen 3. Los grupos se procuró que fueran los más heterogéneos posibles.

- c. Asignación y establecimiento de roles: El rol es el papel que desarrolla una persona dentro del grupo para la realización de una actividad. La asignación de los roles tiene que fomentar la interdependencia positiva, por lo tanto se deben establecer roles complementarios e interconectados unos con los otros. Con este objetivo, cada grupo contó con un portavoz, un secretario, un mediador y un coordinador a los que se les asignó una serie de tareas. Cada grupo hizo la asignación de cada rol libremente en función de las características personales de cada miembro.





PORTAVOZ	SECRETARIO	COORDINADOR	MEDIADOR
			
<p>Representante del grupo. Es la voz del grupo. Responsable de la comunicación con el profesorado y con los otros grupos. Ha de ser una persona que tenga buenas habilidades comunicativas.</p>	<p>Responsable de recoger los acuerdos y normas del grupo. Es el encargado de la comunicación interna del grupo. Ha de ser una persona con una buena capacidad de organización.</p>	<p>Responsable de la organización de las tareas. Es el estadista del grupo. Ha de ser una persona con una buena capacidad de liderazgo.</p>	<p>Responsable de la resolución de los conflictos. Es el pacificador del grupo. Es la persona que se preocupa por la cohesión del grupo. Ha de ser una persona con grandes habilidades sociales</p>

Imagen 4. Los roles y una breve descripción de sus tareas y capacidades.

d. Explicación de la tarea académica: A fin de que el alumnado alcance con éxito la tarea académica encomendada, se tiene que establecer claramente la tarea para que los estudiantes tengan claros sus papeles, actividades a realizar y objetivos a alcanzar. En este sentido, se dedicó una sesión con el fin de explicar el juego-concurso de DeVries en la cual los alumnos pudieron plantear tantas preguntas y cuestiones como desearon.

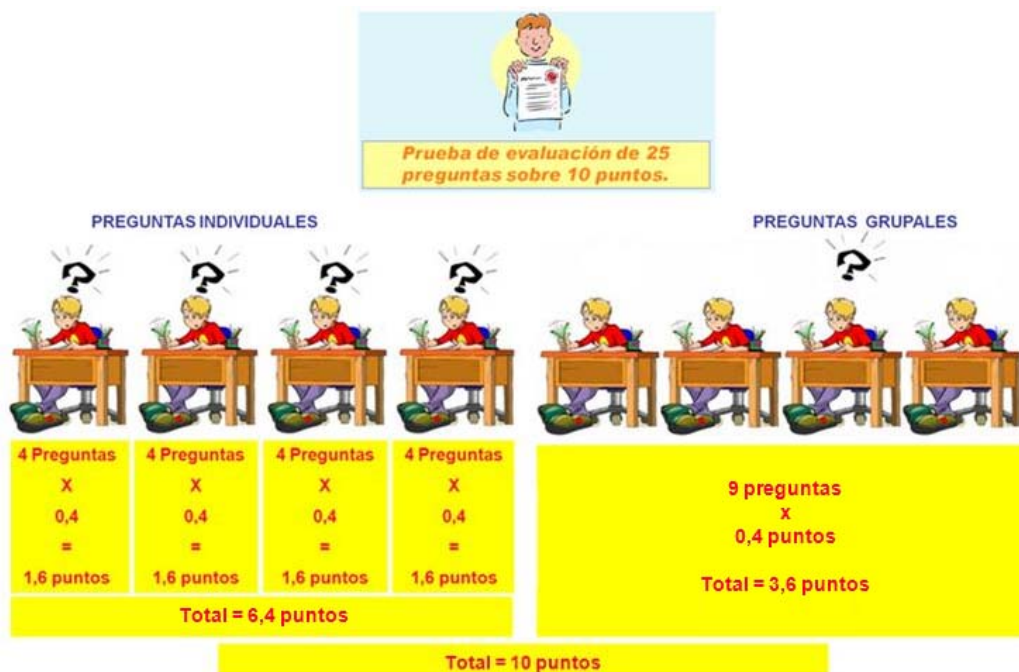


Imagen 5. Ejemplo de organización de un juego concurso de DeVries con preguntas individuales i grupales.

Como se puede apreciar en la imagen 5, planteamos el juego-concurso de DeVries como una actividad de evaluación de síntesis que contaba con 25 preguntas. La respuesta de cada pregunta proporcionaba 0,4 puntos a los grupos hasta una puntuación de 10 puntos que se obtenía con la respuesta a todas las preguntas. Para garantizar que todos los miembros habían trabajado, estudiado y preparado la evaluación, se plantearon una serie de preguntas de respuesta individual y otras de respuesta grupal. Las preguntas individuales se hacían a un miembro del grupo sin que éste pudiera consultar con sus compañeros. Cada miembro del grupo tenía asignado un número del 1 al 4. Así, primeramente se realizaba una pregunta que respondían en una pequeña pizarra los miembros de cada grupo identificados con el número 1 y a continuación los identificados con el 2, el 3 y el 4. Tras cuatro rondas, se hizo el recuento de los aciertos en las preguntas individuales. Por supuesto que la suma de las puntuaciones de las preguntas individuales era incorporada a la puntuación de todo el grupo. Como a cada miembro se le habían hecho cuatro preguntas, la puntuación máxima que podía aportar al equipo era 1,6 puntos y, en consecuencia, la puntuación total que cada grupo podía obtener en las preguntas individuales ascendía a 6,4 puntos. Seguidamente se formulaban nueve preguntas grupales en las cuales todos los miembros podían consultar y discutir entre ellos para finalmente decidir la respuesta consensuada por cada equipo que su portavoz escribía en una pequeña pizarra. Estas preguntas

representaban 3,6 puntos que unidos a los 6,4 de las individuales sumaban los 10 puntos. La puntuación final de cada grupo era la puntuación que se asignó a cada uno de sus miembros, independientemente del número de sus respuestas individuales. Por ello, el grupo, en la preparación del juego-concurso, debía procurar que todos sus miembros hubieran estudiado por igual el máximo de contenidos.

- e. Distribución de las tareas y responsabilidades: En la sesión que se dedicó a explicar los objetivos instruccionales, se mostraron las funciones y responsabilidades de cada uno de los roles de los miembros del grupo así como la responsabilidad de todos los miembros del grupo para la buena consecución de la tarea.
- f. Explicación de los criterios de éxito: Los criterios de éxito son el conjunto de normas, reglas o pautas con el fin de discernir, clasificar o guiar la consecución de la actividad académica. En este sentido, en la sesión dedicada a la explicación del juego-concurso se mostró que los criterios de éxito incluían tanto la respuesta al máximo número de preguntas sobre aspectos teóricos y/o prácticos de la materia como aspectos relativos al clima y la cohesión del grupo.
- g. El seguimiento del grupo: Una de las tareas primordiales del profesor cuando aplica experiencias de aprendizaje cooperativo es dedicar gran parte de su tiempo a observar el trabajo de los grupos para ver qué problemas están teniendo a la hora de realizar las tareas y la aplicación del trabajo cooperativo. Para guiar y orientar el trabajo de los grupos, el profesorado realizó dos estrategias básicas: las tutorías y los plenarios. En las tutorías, planteadas como entrevistas con los diferentes grupos, se orienta y se hace el seguimiento del progreso de trabajo encomendado a los grupos y de la dinámica de trabajo grupal. Con esta finalidad, se usaron diferentes mesas de observación y de registro sobre la dinámica grupal basada en Johnson (1975), Chasnoff (1979) y Lyons (1980). Durante esta observación, el profesor proporciona asistencia e interviene para enseñar habilidades de colaboración. Mientras se supervisa a los grupos se encuentran muchas actitudes y conductas contrarias a la colaboración y, en estos casos, el profesor asesora con el fin de sugerir procedimientos más eficaces para favorecer el trabajo cooperativo y únicamente debe intervenir cuando sea absolutamente imprescindible. Los plenarios, con la asistencia de todos los alumnos, se utilizan para plantear las orientaciones generales y presentar las diferentes fases del trabajo a realizar por los grupos.
- h. La evaluación de los resultados: A partir de los registros del seguimiento de los grupos y del número de respuestas realizadas cada grupo en el juego-concurso se ponderó una nota final de la actividad. La valoración del trabajo grupal incluyó el análisis sobre aspectos como la organización del trabajo, el tipo de coordinación utilizado, el clima social generado, etc.

Con el fin de hacer esta valoración utilizamos estos criterios:

- a) Coordinación: Grado de organización del grupo. Se valoró cómo se había llevado a cabo la distribución de roles y tareas.
- b) Complementariedad: Grado de participación de cada miembro en el desarrollo de las tareas realizadas por el grupo. En este sentido se valoró cómo había realizado las diferentes tareas y actividades cada grupo (si cada miembro se había centrado en una área determinada y después se había puesto en común, si todas las partes se habían realizado en grupo, presencial o virtualmente, hasta su consecución, etc.).
- c) Diálogo, comunicación: Canales de comunicación utilizados. Frecuencia de la comunicación. Organización de las comunicaciones: establecimiento de responsabilidades, comunicaciones espontáneas, etc.
- e) Responsabilidad personal, compromiso individual: Grado de aportación de cada miembro para alcanzar los objetivos de todo el equipo y grado de participación en todas las tareas planteadas, ausencias, puntualidad, etc.
- d) Confianza: Clima que se había generado entre los miembros del grupo para alcanzar los objetivos del grupo y grado de implicación de los miembros.

5. CONCLUSIONES.

Después de haber llevado a cabo esta experiencia podemos decir que la experiencia fue ampliamente favorable. El hecho de cambiar las tradicionales actividades de evaluación basadas en exámenes por un concurso es muy motivador para el alumnado. Ahora bien, el hecho de tener de asumir que el trabajo de los compañeros tendrá consecuencias también en el propio trabajo y en su nota generó ciertas reticencias al principio. Vivimos cada vez en una sociedad más individualista que valora el éxito propio por encima del bienestar colectivo y nosotros consideramos que la aplicación de experiencias educativas basadas en el aprendizaje cooperativo son de un alto grado formativo para romper estas tendencias. Consideramos que la formación universitaria constituye el último eslabón en la formación académica de una persona, por lo que a enseñanza reglada se refiere. Además, los alumnos que cursan una carrera universitaria están en una edad -en torno a los 18 años- crucial para la configuración de su personalidad. Por ello, experiencias en las cuales el alumnado tiene que planificar una serie de tareas, gestionar su tiempo, repartir responsabilidades y llevarlas a cabo; resultan muy formativas y enriquecedoras. De hecho, pensamos que muchos de nuestros alumnos, estudiantes del Grado de Información y Documentación, en su futuro laboral se integrarán en equipos de trabajo como bibliotecas, centros de documentación, archivos y mediatecas, entre otros, donde la colaboración y el trabajo conjunto serán primordiales para dar una respuesta adecuada. Ahora bien, no todas son ventajas. La aplicación de estas propuestas de trabajo plantea también algunos inconvenientes. En primer lugar,

desde un principio hay que tener muy claras las medidas a aplicar para poder acompañar adecuadamente el trabajo de un grupo que no funciona ya que son diversas las situaciones y problemáticas que se generan. Por otra parte, si se quiere realizar un buen seguimiento y retroalimentación de los grupos eso exige al docente un gran esfuerzo de organización, registro y tutorización que se tiene que tener mucho en cuenta. De toda manera, y como conclusión, ha sido una experiencia muy satisfactoria para los alumnos tanto con respecto a los aprendizajes puramente académicos como con respecto a las experiencias personales y también muy formativa para nosotros como docentes.

6. BIBLIOGRAFÍA.

- Andreu, L.; Sanz-Torrent, M. y Serrat, E. (2009). Una propuesta de renovación metodológica en el marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior: los pequeños grupos de investigación cooperativos. REIFOP, 12 (3), 111-126.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills Sage: California.
- Aronson, E. y Patnoe, S. (1997). *The Jigsaw Classroom. Building Cooperation in the Classroom*. United States: Longman (Second Edition).
- De Miguel Díaz, M. (2006). Metodologías para optimizar el aprendizaje: segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 57, 71-92.
- Chasnoff, R. (Ed.). *Structuring cooperative learning: The 1979 handbook*. Minneapolis: Cooperation Network, 1979.
- Cubero, R. y Prados, M. (2006). Trabajo cooperativo del alumnado en la docencia universitaria: la memoria de clase como instrumento de enseñanza y aprendizaje. En José María Mesa, Rafael Castañeda, Luis Miguel Villar. *La innovación en la enseñanza superior (II)*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Instituto de Ciencias de la Educación.
- Dansereau, E.F., O'Donnell, A.M. y Lambiotte, J.G. (1988). Concept map and scripted peer cooperation: Interactive tools for improving science and technical education. Comunicación presentada al Annual Meeting of the American Educational Research Association, Nueva Orleans, L.A.
- De Luque, A., Molina, A. y Ontoria, A. (2004). Estrategias metodológicas para aplicar el modelo de la Convergencia Europea. *Res Novae Cordubenses: estudios de calidad e innovación de la Universidad de Córdoba*, 2 , 69-92.
- DeVries, D. y Edwards, K. (1973). Learning games and student teams: Their effect donde classroom process. *American Educational Research Journal*, 10, 307-318.
- Díaz, M^a J. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Pirámide.

- Díaz, L. y González, G. (2005). Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. *Educación y educadores*, 8, 21-44.
- Domínguez, M.J. y Jiménez, M. (2008). Aplicación de trabajo cooperativo bajo distintas perspectivas a la resolución de problemas en la asignatura de Geología Ambiental. En Miguel Angel Comendador, José Miguel Arias, Raquel Rodríguez, Pedro Ignacio Alvarez (cords.). *II Jornadas de intercambio de experiencias en docencia universitaria en la Universidad de Oviedo*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Enciso, M. y Rossi, P. (2008). Una experiencia de implantación del trabajo cooperativo en el aula para Ingeniería Informática. En Jacinto Mata (coord.). *Innovación educativa en las titulaciones de Informática en la Universidad española*. Huelva: Universidad de Huelva, Servicio de Publicaciones.
- Escámez, J. y Ortega, P. (1993). *La enseñanza de actitudes y valores*. Valencia: Nau Libros. (3ª ed.).
- Fernández, P. y Melero, M. A. (1995) (comps). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- Fraile, A. (2008). El aprendizaje cooperativo como metodología para el desarrollo de los ECTS: una experiencia de formación del profesorado de educación física, *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 8.
- Gamson, W. A. (1966). *SIMSOC: A manual for participants*. Ann Arbor, MI: Campus Publishers.
- García, R.; Traver, J. A. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS.
- Johnson, D. W. (1975). Affective perspective-taking and cooperative predisposition. *Developmental Psychology*, 11, 869-870.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. (1975). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W. y Johnson, R.J. (1982). Effects of cooperative and competitive learning experiences on interpersonal attraction between handicapped and non handicapped students, *Journal of Social Psychology*, 116, 211-219.
- Johnson, D. W. y Johnson, R.J. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Sao Paulo: Aique.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. (1999). *El Aprendizaje Cooperativo en el Aula*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. y Roy, P. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Alejandría, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Johnson, D. W. y Johnson, R.J. (1991) *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Interaction Book Company.
- Kagan, S. (1985). *Cooperative learning resources precio teachers*. Riverside, CASA: University of California at Riverside.
- Lluch Balaguer, X. y Salinas Catalá, J. (1995). *Programa d'educació en valors III. Pla d'educació intercultural*. Valencia: Generalidad Valenciana.
- Lyons, V. (Ed.). (1980). *Structuring cooperative learning: The 1980 handbook*. Minneapolis: J. and J. Book Co.
- Madden, N. A., Slavin, R. E., y Stevens, R. J. (1986). *Cooperative Integrated Reading and Comparison: Teacher's Manual*. Baltimore: Johns Hopkins University, Center for Research on Elementary and Middle Schools.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz en la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Pujolàs, P. (2004) *Aprender juntos alumnos diferentes*. Barcelona: Eumo-Octaedro.
- Reiser, R. A. (2001). En *History of Instructional Design and Technology: Parte I: En History of Instructional Media*. *Educational Technology Research and Development*, 49(1), 53-64.
- Ruiz-Gallardo, J.R., Castaño, S. (2008). La universidad española ante el reto del EEES. *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 18.
- Sánchez Cabaco, A. (2006). Innovación en la construcción del espacio europeo de educación superior: camino de Londres 2007. *Foro de Educación*, 7-8, 119-129.
- Santos, M.L., Ruiz, M., de Amo, J.M., Moreno, M.F., Codina, A. (2009). Evaluación formativa y trabajo cooperativo: una experiencia en el aula universitaria. En Marisa Santos , Luis Fernando Martínez, Víctor Manuel López (coords.). *La innovación docente en el EEES: experiencias de evaluación formativa y compartida en la formación inicial del profesorado*. Almería: Universidad de Almería.
- Sharan, S., y Sharan, Y. (1976). *Small group teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Sharan, Y. y Sharan, S. (1990). Group Investigation expands cooperative learning. *Educational Leadership*, 47, 4, 17-21.
- Slavin, R. (1978). Student teams and achievement divisiones. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 39-49.
- Slavin, R. (1986). *Using student team learning (3rd Edition)*. Baltimore: Johns Hopkins University.

- Slavin, R., Leavey, M. y Madden, N. (1984). Combining cooperative learning and individualized instruction: Effects on student mathematics achievement, attitudes, and behaviours. *Elementary School Journal*, 84, 409-422.
- Pallarés, V., Rodríguez, M. M., Traver, J.A., Herrero, S. (2007). Construyendo puentes con periódicos y celo: una propuesta de formación de habilidades cooperativas en alumnado universitario. *Actas de la Séptima jornada sobre aprendizaje cooperativo*. Valladolid: Mata Digital, S.L.
- Torcido, G. (2006). Descubriendo el aprendizaje cooperativo en la educación superior: una experiencia formativa en los seminarios de orientación docente en la Escuela de Enfermería Gimbernat. *Ágora de enfermería*, 10(2), 940-942.
- Traver, J. A. y García, R. (2006). La técnica puzzle de Aronson como herramienta para desarrollar la competencia "compromiso ético" y la solidaridad en la enseñanza universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(4),.
- Uriz Bidegáin, N. (1999). *El aprendizaje cooperativo*. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- Zabala, M.A. (2006). La convergencia como oportunidad para mejorar la docencia universitaria, *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 57, 37-70.

ACERCA DE LOS AUTORES



LLORENÇ ANDREU I BARRACHINA

Universitat Oberta de Catalunya
Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación
Rbla. Poble Nou, 156
08018 Barcelona

Teléfono: +34 933 263 888

Mail: landreub@uoc.edu

Doctor en Psicología por la Universitat de Barcelona. Funcionario del cuerpo de maestros en excedencia. Profesor ayudante de la Universitat Oberta de Catalunya y profesor asociado de la Universidad de Barcelona.



MÒNICA SANZ TORRENT

Universitat de Barcelona
Departament de Psicologia Bàsica,

Teléfono: 933125150

Mail: monicasanz@ub.edu

Doctora en Psicología y Profesora Agregada del departamento de Psicología Bàsica de la Universitat de Barcelona. Es profesora del grado de Psicología y del máster oficial de Psicología Clínica y Salud. Es coordinadora de un grupo de investigación sobre cognición y procesamiento lingüístico y sus trastornos en la adquisición del lenguaje y de un grupo de innovación docente sobre trabajo cooperativo.