

¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal

Alejandro IBORRA CUÉLLAR

Facultad de Documentación. Universidad de Alcalá. Madrid, España
Departamento de Psicopedagogía y Educación Física
alejandro.iborra@uah.es

Mónica IZQUIERDO ALONSO

Facultad de Documentación. Universidad de Alcalá. Madrid, España
Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico Sociales
monica.izquierdo@uah.es

Recibido: Noviembre 2009

Acetado: Junio 2010

Resumen: Tras realizar algunas puntualizaciones generales sobre la práctica evaluadora se caracteriza el concepto de evaluación para el aprendizaje colaborativo y se presentan tres fuentes de evaluación para la práctica colaborativa grupal: a) el *grado de construcción de los contenidos o materiales* elaborados por los grupos, en función de los objetivos de aprendizaje y el contexto educativo; b) el desarrollo del propio *proceso colaborativo y su desempeño* por parte de los grupos, y c) *los resultados o productos de aprendizaje*. Para cada uno de ellos, se diseñan una serie de instrumentos de evaluación. Ello nos ayudará a construir una visión más completa y coherente del proceso global de construcción de aprendizajes grupales colaborativos.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, técnicas e instrumentos de evaluación, evaluación del aprendizaje colaborativo, innovación docente

How evaluate the collaborative learning? A proposal valuing the process, content and the product of group interactivity

Abstract: This article is based on putting into practice methodological experiences based on the philosophy of the European Higher Education such as collaborative learning and autonomous learning. Thus, after some general remarks on collaborative learning, the evaluation of collaborative learning process is characterized and their assessment techniques are described. In this context three sources of evaluation for collaborative practice group are presented: a) the degree of construction of the content or materials developed by the groups, in terms of learning objectives and educational context; b) the developing of the collaborative process itself and its performance by groups and c) the learning outcomes / results. For each of them, a series of qualitative assessment tools are designed. This will help us build a more comprehensive and coherent global process of building collaborative group learning.

Keywords: Collaborative learning, evaluation techniques and tools, evaluation of collaborative learning dynamics, educational innovation.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el último cuarto de siglo pasado estamos asistiendo a una serie de cambios vertiginosos que afectan a las universidades, a sus estructuras, funciones y actores: docentes, alumnos y entornos institucional y social. El EEES (Espacio Europeo de Educación Superior) comienza a ser ya una realidad dentro de nuestro sistema universitario como lo demuestra la sucesiva implantación de los diferentes grados en las distintas áreas. Ante esta nueva realidad, fundamentada en la reestructuración de enseñanzas, las renovaciones metodológicas docentes y los cambios en los enfoques de evaluación, cada institución ha de crear su propio *modelo pedagógico*, como un *pilar estratégico* de su cultura institucional.

Consecuentemente, es necesario impulsar y arbitrar nuevos procedimientos y estrategias para lograr un proceso de enseñanza- aprendizaje activo y, a la vez innovador, como elemento de valor añadido en las universidades. El nuevo marco didáctico supone, pues, una reformulación de los diseños curriculares, así como de las metodologías docentes y del propio contexto evaluador. La *cultura de la evaluación* adquiere una nueva dimensión, pasando a ser un elemento clave para lograr un aprendizaje de calidad. Ello conlleva un replanteamiento de la naturaleza y diseño de todos los elementos estructurales que conforman el proceso de la evaluación de aprendizajes y de todos los factores que intervienen en el mismo. Se requieren nuevos enfoques, avanzando hacia una concepción pedagógica de la evaluación en la que ésta se asume como una reflexión crítica de los procesos de aprendizaje: a) asumiendo como protagonistas del proceso evaluador a los alumnos y al docente en un entorno plural y participativo; b) utilizando estrategias de evaluación apropiadas a cada situación y acción educativa, en función de los objetivos y metodología docente, así como de las potencialidades a desarrollar por el alumno-grupo; c) registrando, a través de distintas técnicas e instrumentos, avances y logros de aprendizaje (cognitivos, procedimentales, estratégicos y actitudinales); d) sistematizando el proceso de evaluación de modo que nos ayude como docentes a entender qué y cómo están aprendiendo nuestros alumnos y, en base a ello, arbitrar procesos de intervención y mejora educativa.

Así, reconocida la importancia de la práctica evaluadora y desde la necesidad de mejorar la forma de entender y practicar la evaluación, contextualizamos nuestra experiencia didáctica de evaluación. Ésta se llevó a cabo en la Facultad de Documentación de la Universidad de Alcalá, en algunas asignaturas impartidas en la Licenciaturas de Documentación y Psicopedagogía, respectivamente¹. Desde la consideración de que la práctica evaluadora es el eje de la actividad docente, en este estudio hemos centrado nuestros intereses en la revisión de modelos evaluativos para las técnicas de trabajo grupal colaborativo. Para ello, ampliando las propuestas de (Glasgow, 1997), delimitaremos una triple dimensión evaluadora en este tipo de actividades de enseñanza-aprendizaje: el proceso seguido por los equi-

¹ Este trabajo se enmarca dentro de un escenario más amplio en el que se investigan modelos, técnicas y estrategias de aprendizaje grupal en contextos presenciales y virtuales.

pos de trabajo, el contenido teórico-procedimental empleado y el producto co-construido por sus integrantes.

2. MARCO TEÓRICO DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

La idea de la interactividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha estado presente a lo largo de la historia de la educación (desde Comenio con su *Didactica Magna*, John Dewey con su *escuela activa*, en las teorías de Ausubel del *aprendizaje significativo*, las de Piaget o las de Vigostky con su *zona de desarrollo próximo*, etc.). Del mismo modo, desde los años 80, son muchos los autores que han contribuido a la teorización del aprendizaje colaborativo: (Kagan, 1985; Johnson & Johnson, 1991; Slavin, 1978, 1991, 1992 1995; Panitz, 1996,1997; Stevens, et. al, 1987; Ovejero, A. 1990, etc.).

El aprendizaje colaborativo es un tipo de metodología docente activa, que se incluye dentro del enfoque del constructivismo del aprendizaje, en la que cada alumno construye su propio conocimiento y elabora sus contenidos desde la interacción que se produce en el aula. En un grupo colaborativo existe, pues, una auto-ridad compartida y una aceptación por parte de los miembros del grupo de la responsabilidad de las acciones y decisiones del grupo. Cada miembro del equipo es responsable total de su propio aprendizaje y, a la vez, de los restantes miembros del grupo.

Las teorías del aprendizaje colaborativo se han centrado en aspectos de funcionamiento de los individuos en un grupo o, más recientemente, en el funcionamiento del grupo como un todo interdependiente. Asimismo, se han estudiado diversas metodologías y técnicas para este tipo de aprendizaje²: *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) (Stevens, Madden, Slavin & Farnish, 1987); *Team Assisted Individualization* (TAI) (Slavin, Leavey & Madden, 1984; *Cooperative Structures* (CS) (Kagan, 1985); *Students Teams Achievement Divisions* (STAD) (Slavin, 1978); *Teams-Games Tournaments* (TGT) (DeVries & Edwards, 1974); *Jigsaw* (Aronson, 1978); *Group Investigation* (Sharan & Sharan, 1992); *Complex Instruction* (Cohen, 1994); *Academic Controversy* (Johnson & Johnson, 1979); *Learning Together* (Johnson & Johnson, 1999), etc. Los teóricos del aprendizaje colaborativo han realizado también estudios evaluativos comparando la efectividad de los distintos tipos de aprendizaje grupal frente al aprendizaje individual [Johnson, Johnson y Stanne (2000), etc.]. Sin embargo, existe muy poca investigación sobre cómo evaluar el proceso de colaboración y la mayoría de los estudios se refiere a entornos virtuales para la colaboración eficaz de los grupos [Dillenbourg (et. al.) (1996); Barros y Vermejo (1997); Inaba y Okamoto (1997); Derry, S. J. & Durussel, L. A. (1999), etc.

² Para una revisión más detallada de las técnicas Vid. Davidson (1994).

2.1 Características del aprendizaje colaborativo

Siguiendo a Johnson, Johnson y Holubec (1999) repasamos las condiciones que propician la colaboración en un grupo y asentamos los pilares de este tipo de aprendizaje:

- *Interdependencia positiva*. Una manera de conseguir dicha interdependencia es establecer *objetivos grupales compartidos* (por ejemplo, que todos aprendan un contenido concreto, que desarrollen un proyecto, etc.), y definir una *identidad y reconocimiento grupal* por parte de todos sus miembros, de modo que haya un grado de motivación e implicación en el que se reconozca el trabajo mutuo, se dividan estratégicamente los recursos y se asuman roles complementarios para el desempeño de cada actividad. El éxito de cada miembro está unido al del resto del grupo y viceversa.
- *Interacciones cara a cara*. Maximización de las oportunidades de interacción que permiten dinámicas interpersonales de ayuda, asistencia, apoyo, animación y refuerzo entre los miembros del grupo.
- *Responsabilidad individual*: trata de evitar el principal inconveniente del trabajo en grupo, la “elusión de responsabilidades” o el “viajar sin billete”.
- Desarrollo de *habilidades sociales* que posibiliten la colaboración, tales como ser capaces de establecer una comunicación fluida, resolver conflictos, negociar y compartir tareas de liderazgo, habilidades que no deberían darse por supuestas.
- *Autorreflexión del grupo (group processing)*: los miembros del grupo destinan un tiempo para reflexionar conjuntamente sobre el proceso de trabajo, en función de los objetivos, las actividades llevadas a cabo y los resultados traducidos en aprendizajes adquiridos y niveles. En base a ello, los alumnos toman sus decisiones y trazan sus reajustes y plan de mejoras. Resulta asimismo conveniente una reflexión individual, desde el principio de responsabilidad delegada enunciado anteriormente.

2.2 Objetivos del aprendizaje grupal colaborativo dentro del EEES

Los objetivos de la enseñanza en grupos pueden resumirse así:

- *Desarrollo de la comprensión intelectual*: manejando de un modo preciso la terminología de la materia; aclarando conceptos y teorías, mediante la adopción de distintos puntos de vista; aceptando y viendo las interrelaciones temáticas, desde el posicionamiento enriquecedor de la alternativa y visión global, etc.
- *Aumento de las competencias profesionales*: En estrecha relación con la anterior y con la capacidad crítica. El futuro profesional ha de aprender a analizar y descubrir disfuncionalidades, resolver conflictos, formarse un criterio propio, adaptarse al entorno, fomentar la visión compartida, incentivar la flexibilidad ante los escenarios de cambio, planificar, organizar, supervisar, impulsar, etc.

- *Fomento de destrezas de comunicación y procesos de socialización*: a través de la práctica de la discusión, la escucha activa, la representación empática, la estructuración de argumentaciones persuasivas, etc.
- *Favorecimiento del crecimiento personal*: al participar en debates y discusiones los estudiantes pueden comprobar sus valores y actitudes, al mismo tiempo que desarrollan su autoestima y confianza. Asimismo, al sentirse identificados y comprometidos con el grupo, los alumnos desarrollan un mayor sentimiento de interdependencia grupal, así como de responsabilidad personal con respecto al progreso y seguimiento de su propio aprendizaje.
- *Desarrollo de destrezas de trabajo grupal*: liderazgo, negociación, planificación, organización, gestión de apoyos y estímulo a los demás, distribución de tareas y seguimiento de logros conseguidos, etc.
- *Establecimiento de la práctica reflexiva y la autorregulación*: los alumnos pueden aprender de sus éxitos y fracasos y, de este modo, desarrollar sus destrezas y su comprensión, así como planificar el aprendizaje futuro.

Vemos como este tipo de objetivos de la metodología del aprendizaje grupal se adaptan al diseño curricular por objetivos de aprendizaje desde la base del desarrollo de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas. No hemos de olvidar que uno de los presupuestos básicos del cambio de paradigma docente iniciado en Bolonia es *la responsabilización del estudiante* en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que supone un cambio que ha de ser abordado desde estrategias metodológicas que faciliten un aprendizaje autónomo, así como la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje a los distintos estilos discentes. El método del aprendizaje grupal colaborativo, junto con la utilización de estrategias de evaluación adecuadas, pueden favorecer este tipo de aprendizaje. En este sentido, hemos de señalar que estamos en un proceso de adaptación a los cambios del EEES y que, tanto los profesores como los alumnos, necesitamos de un proceso de “*reacomodación*”. Así, para optimizar las estrategias didácticas, los docentes debiéramos considerar, como supuesto inicial, la implantación de mecanismos de motivación y responsabilización por parte del estudiante, algo a lo que éste es aún reacio, en la mayoría de los casos. Además, mientras no se cuente con el adecuado apoyo institucional, con acciones específicas que incidan en lograr la complicidad de los estudiantes, no conseguiremos el *comportamiento estratégico de los alumnos* ni los objetivos de la filosofía constructivista.

2.3. Nuestra filosofía del aprendizaje colaborativo

Llegado a este punto, y como eje vertebrador de los principios de evaluación que vamos a desarrollar a continuación, creemos conveniente compartir en nuestra propia filosofía del aprendizaje colaborativo. Ésta es fruto del análisis de experiencias de otros investigadores y del ejercicio de nuestra propia práctica docente³. Resumimos, brevemente, estos principios en los siguientes puntos:

³ Vid. Iborra e Izquierdo, 2005; Izquierdo Alonso, 2007

- Fomento de un aprendizaje relevante y significativo, basado en la práctica reflexiva, la integración del conocimiento procedimental y declarativo así como la potenciación de las habilidades autorreguladoras (autodeterminación, intencionalidad).
- Diseño curricular por competencias: cognitivas, tácticas, sociales, actitudinales y metacognitivas.
- Interacción para la co-construcción: red de implicaciones.
- Incremento y diversificación de la participación con el objetivo de estimular el desarrollo de las potencialidades del alumno en y con el grupo (deslizamiento hacia la zona de desarrollo potencial).
- Redefinición de los roles del docente y del alumno.
- Énfasis en los procesos de colaboración y cómo apoyarlos: “aprender a colaborar” para “aprender a aprender”.
- Identificación/exploración de las ideas intuitivas de los alumnos: criterios, conocimientos, opiniones, actitudes, etc.
- Uso de metodología cualitativa, junto con la cuantitativa en un contexto de investigación-acción para la mejora de los procesos metodológicos y de evaluación docente.
- División del proceso en *tres niveles* [aprender a emprender; aprender a colaborar y colaborar para aprender] y secuenciación del modelo de instrucción *seis fases*: Implicación-activación; rastreo; asimilación- descubrimiento; transformación-metamorfosis; producción y reflexión global. No se ha de olvidar que la autorregulación como forma de reflexión o revisión ha de estar presente, a su vez, en cada una de las acciones y pasos del modelo.
- Mayor proximidad entre grupo-profesor, que es también copartícipe de las experiencias de cada grupo: principio de *reciprocidad e intencionalidad*. Es decir, una relación de actividad-comunicación-supervisión, en la que alumno-grupo-profesor participan activamente, desde una clara intención de avance hacia la meta de aprendizaje.
- Principio de la acción-reflexión-acción, tanto colectiva como individual: desde la metacognición y la transferencia.
- Evaluación individual y grupal de los aprendizajes adquiridos por los alumnos: a partir de los *inputs*; procesos y resultados; en el contexto de la situación de aprendizaje.
- Reorientación y recompensa de los logros del alumno y de los grupos: alentar al inicio, durante y al final del proceso.
- Trascendencia: crear una red de aprendizaje y de implicaciones más allá de una práctica concreta y una asignatura puntual: un nuevo sistema de necesidades que mueva a acciones posteriores.

3. LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

Cualquier profesor que haya aplicado en sus clases una metodología de Aprendizaje Colaborativo, probablemente se habrá planteado la siguiente cuestión: ¿hasta qué punto sé que mis alumnos se están relacionando de manera colaborativa?. El mero hecho de que tengan que trabajar en grupos, de que los materiales se hayan dividido para tener que compartirlos posteriormente, de que el rol del profesor sea el de un mediador del aprendizaje, alejado de una función tradicional típicamente representada por la clase magistral, todo esto: ¿asegura el aprendizaje colaborativo de los estudiantes?. Es decir, ¿nos da la certeza de que se ha creado una interdependencia positiva entre los miembros de los grupos, de que se establecen y mantienen interacciones interpersonales de intercambio de información y de apoyo, de que cada miembro asume un nivel de responsabilidad respecto a las tareas a desempeñar, de que se practican las habilidades sociales necesarias para poder colaborar y por último, que el grupo realiza una reflexión estratégica acerca de su propio proceso grupal, identificando sus objetivos, reasignando el reparto de roles, tareas, la gestión del tiempo, etc.?. Por otra parte, ¿cómo valoramos la evolución de los progresos en el grupo/alumno, en cada uno de estos elementos que constituyen el aprendizaje colaborativo?. La respuesta a esas hipotéticas preguntas planteada por el profesor que se implica en este tipo de metodología, es que sí es posible la evaluación y supervisión de los procesos grupales colaborativos, y que para ello se necesitan criterios y metodologías que faciliten la observación y supervisión de todo el proceso continuo de desarrollo de una actividad colaborativa en el aula. Cuanto más explícitos y variados sean dichos instrumentos de evaluación más fácilmente se podrá calibrar cuáles son las condiciones necesarias para que se produzca, realmente, una situación de aprendizaje colaborativo.

En nuestra experiencia intentamos diseñar un sistema holístico de evaluación bajo los siguientes criterios:

- a) Consideración de todas las dimensiones del aprendizaje colaborativo, desde una redefinición de los roles docentes y discentes, a través de una red de implicaciones (individuo- grupo-docente).
- b) Inclusión de todas las dimensiones del saber (cognitivo, procedimental, social, afectivo, y estratégico).
- c) Valoración tanto el proceso mismo de aprendizaje (según el ritmo y calidad de los aprendizajes de los grupos) como de los resultados-productos de ese aprendizaje. Estos resultados u *outputs* de aprendizaje, traducidos a adquisición de conocimientos, destrezas interpersonales y de desarrollo personal, nos llevan a cuestionarnos el propio concepto de evaluación y adoptar una serie de procedimientos distintos, adaptados a los objetivos y estrategias de una didáctica colaborativa. El proceso es importante porque permite comprender el acto *creativo* y social del grupo-alumno, para retroalimentar su actividad y valorar su efectividad. Complementariamente, el producto es necesario en la medida que garantiza la planificación del proceso, es decir, asegura que éste tenga una meta defi-

nida, unos objetivos establecidos y unas estrategias para su realización y control.

Consiguientemente, hemos de caracterizar nuestro concepto de evaluación para el aprendizaje colaborativo, ya que ello condicionará toda nuestra práctica evaluativa. La concebimos como: un proceso global, continuo, contextualizado, planificado, interactivo, y estratégico que permite: identificar, comprender, valorar y reorientar tanto la evolución del aprendizaje en/con el alumno-grupo, y sus potencialidades, como la reflexión sobre las experiencias de aprendizaje, compartidas en una situación didáctica de grupo colaborativo.

Antes de centrarnos en las fuentes e instrumentos para la evaluación de aprendizajes colaborativos, haremos una serie de puntualizaciones sobre la práctica evaluadora:

a) La evaluación ha de ser considerada como una *oportunidad* para el aprendizaje.

b) No existe una única forma de evaluar, ya que ésta dependerá de la finalidad perseguida y el fundamento teórico en el que se contextualice. Hablaremos, pues, de múltiples evaluaciones y combinaciones de técnicas y estrategias que responden todas a un mismo principio: el de *evaluación auténtica*⁴.

c) Ha de ser considerada como un proceso que acompaña a toda la secuencia formativa y que tiene como rasgos esenciales: el servir de apoyo para que se produzcan los aprendizajes e informar, de forma continua o recurrente, de la pertinencia del proceso en desarrollo.

d) Hemos de ser conscientes de que los estudiantes utilizan nuestra forma de evaluar para establecer prioridades y orientar su trabajo. Así pues, si optamos por la metodología docente colaborativa hemos de adaptar nuestros criterios y técnicas de evaluación hacia el logro de la interacción, la retroalimentación y el desarrollo holístico, tanto grupal como individual. Aún más, debemos hacerlo explícito en nuestro diseño de evaluación, asumiendo una evaluación *basada en criterios*: formulando claramente cuáles van a ser los aspectos a evaluar, qué indicadores se van a observar y qué ponderaciones van a tener estos indicadores.

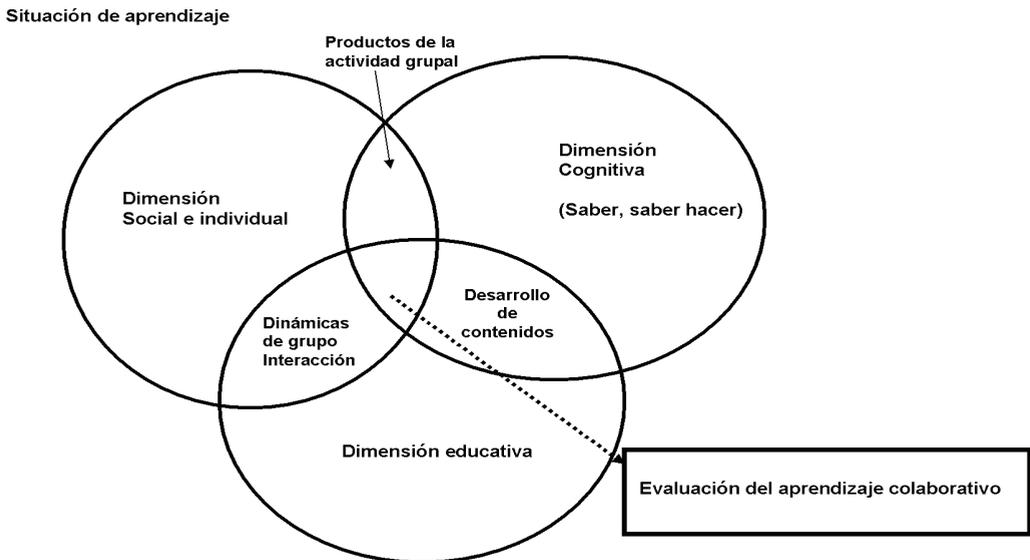
e) Otra cuestión a tener en cuenta es que los procesos de evaluación han de ser coherentes. Consiguientemente, si intentamos formar y valorar situaciones de aprendizaje en contextos colaborativos, las evaluaciones de nuestros alumnos no pueden seguir centrándose en la evaluación individual, priorizando ésta en una calificación final. Así pues, la búsqueda de criterios apropiados para la evaluación del aprendizaje grupal nos lleva a incorporar innovaciones en los procesos evaluativos: considerando distintos *tipos* de evaluación (inicial o diagnóstica, formativa y sumativa); inte-

⁴ Bajo esta expresión genérica aludimos a toda una nueva variedad de enfoques que preconizan la importancia de que se evalúen todos los objetivos formativos (conceptos, capacidades, actitudes, valores) a través de diversos procedimientos (Herrington y Herrington, 1998).

grando distintas *formas* (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) y usando diferentes instrumentos relacionados de modo que reflejen información relevante sobre el logro y avance de los aprendizajes adquiridos: observación (a través de matrices, registros descriptivos, lista de verificaciones o tablas de indicadores, etc.), portafolios, diarios de clase, entrevistas y cuestionarios, etc.

Tres son las fuentes de evaluación que hemos considerado en nuestra investigación, para valorar una situación de aprendizaje colaborativo: el *proceso grupal* seguido en los equipos, el tipo de elaboración del *contenido* realizado por cada equipo y, por último, el *producto* final resultante del trabajo grupal. Este haz de elementos que constituyen una situación de aprendizaje colaborativo, asumidos en su conjunto, son el núcleo desde el que fundamentaremos nuestra experiencia evaluadora. Para cada uno de ellos, diseñaremos una serie de instrumentos de evaluación de modo que cada uno nos permita contemplar un aspecto diferente del aprendizaje en los alumnos.

Figura 1: Dimensiones para la evaluación sistémica del aprendizaje grupal colaborativo.



4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO: EVALUANDO PROCESOS, CONTENIDOS Y PRODUCTOS DE APRENDIZAJE

Evaluar el proceso grupal es, probablemente, la clave para asegurar que el grupo está actuando realmente como un equipo y que el aprendizaje surge de la construcción global y coordinada del conocimiento de todos los integrantes. Sin embargo, no es fácil medir todas y cada una de las complejas habilidades que puede desarrollar un individuo *en* y *con* un grupo, o las aptitudes *inter-intragrupales*. Por otra parte, es más complicado evaluar un proceso que un producto. Si añadimos, además, que este proceso se da en un contexto colectivo, que determina la naturaleza de cada una de las acciones que emergen del grupo, la valoración se hace mucho más difícil en términos de fiabilidad, validez, utilidad y equilibrio de la evaluación. Del mismo modo, no siempre resulta fácil ni posible medir todas y cada una de las destrezas que puede desarrollar el individuo/grupo en todas sus dimensiones: *cognitiva* (conocimientos y creencias), *afectiva* (sentimientos y preferencias) y *conductual* (declaración de intenciones o acciones manifiestas). Consiguientemente, hace falta una compleja red de indicadores para evaluar el trabajo en grupo y las destrezas colaborativas de un equipo. Los siguientes instrumentos de evaluación se diseñaron para poder calibrar el resultado de cada actividad y las acciones desempeñadas en el mismo proceso grupal, a la hora de llevar a cabo una tarea de aprendizaje colaborativo: conciencia e identidad de grupo, asignación de roles y reparto de tareas en los grupos, desempeños y eficiencia, clima grupal, feedback en términos de aprendizaje, etc.

4.1. La evaluación del proceso grupal.

Describiremos un elenco de técnicas directas e indirectas que pueden ayudar a valorar y reconducir los procesos de aprendizaje grupal: cuestionarios, técnicas de observación directa, registros narrativos en los que los alumnos describen los procesos: portafolios y diarios, hojas de control de tareas, diarios de sesiones, etc. No obstante, hemos de señalar que el valor de la evaluación no está en el instrumento en sí, sino en el uso que hagamos de la información que recogen esos instrumentos para desarrollar un ejercicio de evaluación auténtica.

A) Cuestionarios y escalas

Nos centramos en cuatro tipos de cuestionarios para valorar cuatro indicadores importantes: el grado de cohesión grupal, el tipo de roles asignados por los alumnos, el desempeño de las funciones de los equipos y el clima existente entre cada uno de éstos.

• Cuestionario de roles grupales

Este cuestionario evalúa doce maneras de comportarse dentro del grupo, en una escala de cinco puntos. En él se valoran dos tipos de conductas: las orientadas a la tarea y las enfocadas hacia el mantenimiento de la acti-

vidad grupal. Entre las primera se incluye dar y solicitar información, definir objetivos y roles, resumir, motivar, comprobar la comprensión, etc. Las segundas se refieren a actividades tales como fomentar la participación, facilitar la comunicación, relajar la tensión, observar procesos, resolver problemas interpersonales y dar apoyo.

- *Inventario de roles en los grupos*

Este inventario recoge 26 roles diferentes, presentes en cualquier trabajo grupal. Se definen tres grandes roles: *roles de tarea* (contribuidor, buscador de información, buscador de opiniones, elaborador, coordinador, evaluador, registrador, etc...); *roles socioemocionales* (animador, armonizador, facilitador, observador del grupo, etc.); *roles individuales* (agresor, bloqueador, dominador, evasor y autoconfesor, buscador de ayuda, buscador de reconocimiento). Además de registrar cuáles son los roles predominantes en los diferentes equipos, el empleo de este cuestionario tiene también el propósito de incrementar el grado de conciencia de los participantes respecto a la variedad y complejidad de roles disponibles.

- *Escala de clima de equipo (CES)*

El hecho de que exista o no un buen clima socio-afectivo en el grupo influirá mucho en el tipo de dinámica de trabajo que surja. La medición del clima incluye no sólo las relaciones entre los integrantes del equipo, sino también las relaciones que mantienen dichos miembros del grupo con el profesor. Sus 99 ítems de verdadero-falso se agrupan en 9 subescalas de 10 ítems cada una (implicación, afiliación, ayuda, tareas, competitividad, organización, claridad, control e innovación), agrupadas a su vez en cuatro grandes factores: a) *relaciones*: evalúa el grado en que los alumnos se perciben integrados en el grupo, apoyándose y ayudándose entre sí (implicación, afiliación y ayuda); b) *autorrealización*: considera la valoración de los estudiantes de la importancia en el grupo de la realización de las tareas (tareas y competitividad); c) *estabilidad*: evalúa cuestiones relativas al funcionamiento adecuado del grupo (organización, claridad y control); y d) *cambio*: hace referencia a la percepción de los integrantes del grupo acerca de la existencia de diversidad, novedad y variación (innovación).

- *Cuestionario de Conductas Verbales* es un instrumento de seis ítems: 1) Solicitas ayuda a los miembros del grupo. 2) Das ayudas a los compañeros de grupo que la solicitan. 3) Haces preguntas cuando tienes dudas. 4) Das respuestas cuando te preguntan. 5) Das explicaciones y 6) Recibes explicaciones de los demás. El formato del cuestionario es tipo Likert con cinco intervalos en forma numérica del 0 al 4, que representan un continuo que va desde “Nunca” hasta “Siempre”.

B) *Registros de observación*

Además de los autorregistros, consideramos necesario también realizar una tarea de observación del trabajo de los grupos durante las clases presenciales. Para

ello confeccionamos una sencilla *escala de observación* de modo que nos permitiese identificar algunas de las variables más relevantes:

Tabla I: Escala de observación

Grupo:	Asignatura:
Día:	Hora:
Observador:	
Porcentaje de Conducta	0% 25% 50% 75% 100%
La comunicación mantenida es fluida	
Están interesados en la tarea	
Tienen en cuenta conocimientos previos	
Controlan el tiempo	
Son capaces de resolver los conflictos por sí mismos	
Toman decisiones consensuadas	
Interactúan con otros grupos	
La participación se reparte de manera equilibrada	
Dedican el tiempo a realizar la tarea asignada en la asignatura	
Toman notas o llevan algún tipo de registro de la sesión	
Preguntan al profesor cuanto tienen alguna duda	

C) *Portafolios o carpetas de aprendizaje*

Se configura como el conjunto de documentos, anotaciones, análisis, reflexiones, gráficos etc., que elaborados por el estudiante y supervisados por el profesor, se ordenan de forma cronológica y evidencian la evolución, el progreso, y el grado de consecución de los objetivos planteados en cada entrega de portafolio, así como las estrategias de cada estudiante-grupo para la indagación, el pensamiento reflexivo, el análisis y, en consecuencia, el aprendizaje reflexivo y experiencial. Desde nuestro punto de vista, esta herramienta supone un valioso indicador cualitativo del progreso del grupo y de cada uno de los alumnos. Desde el punto de vista de los estudiantes, les facilita tomar conciencia de los procesos grupales (autorreflexión grupal) así como de los procesos individuales y, a la vez, les facilita la realización de dichos procesos, al explicitarlos.

D) *Diarios grupales e individuales*

El objetivo principal que nos movió a experimentar con técnicas como los diarios grupales o los diarios individuales es el deseo que tenemos de convertir a nuestros alumnos en estudiantes reflexivos y críticos. Se concibieron como un elemento de reflexión y supervisión, respecto a su progreso en la actividad realizada y la gestión en la dinámica grupal.

- *Diarios personales*: Este tipo de diarios recogen las experiencias personales de los sujetos en su interacción grupal y de los individuos en conjunto (percepciones, expectativas, consensos, normas compartidas, conductas, incidentes, etc.). Incluyen metas personales, objetivos, grado de cumplimiento de los mismos, adaptación de metas individuales a objetivos grupales, reflexiones sobre la actividad grupal, sobre el trabajo de curso, etc.
- *Diarios de grupo o informes de actividad grupal*: En ellos se incluyen acciones realizadas, tiempos empleados en cada una de ellas, responsables, evolución del trabajo, problemas, dificultades, opiniones diversas; ocurrencias o ideas sobre el funcionamiento del grupo o sobre el desarrollo del tema; una síntesis de los resultados por etapas, una breve valoración del proceso y del producto (memoria), etc.

E) *Entrevista con los equipos*

Esta técnica de la entrevista le permite al profesor una verbalización directa con el grupo que le explica su manera de funcionar y “da cuentas” de su desempeño. Este procedimiento de evaluación de los procesos grupales va dirigido a extraer información cualitativa sobre cuál es funcionamiento del equipo, qué dificultades tienen, qué están aprendiendo, cómo se sienten en términos de motivación y de interés hacia la tarea. Igualmente, nos permite contrastar la información extraída por los otros instrumentos y comentar el proceso de aprendizaje durante el desarrollo del curso. Se contemplan al menos tres entrevistas sobre este tema del funcionamiento grupal. A cada una de ellas se le ha dado un nombre genérico *entrevistas de etapa*. En ellas se reflexiona sobre los logros y posibles errores intentando buscar entre todos (grupo y docente) posibles alternativas que mejoren el rendimiento grupal. Se evalúa el cumplimiento de compromisos, la eficiencia en la gestión de tareas y se marcan nuevas metas de aprendizaje para la siguiente sesión. Al final puede haber una entrevista final de síntesis y percepción global de la experiencia.

F) *Otras técnicas*

Además de los instrumentos mencionados, incluimos una serie de herramientas de recogida de información dirigidas a facilitar la gestión estratégica de los equipos:

- *Cronogramas de planificación de tareas*: para la previsión y seguimiento del trabajo a realizar y en los que cada uno de los grupos ha de definir: objetivos, criterios generales de actuación, distribución de tareas en plazos concretos y revisión de actuaciones.

- *Paneles de control de tareas de grupo* para controlar el trabajo efectivamente realizado con el fin de descubrir cómo se trabaja, a qué ritmo y, al mismo tiempo servir de orientación y control al grupo y al docente.
- *Plantillas de asignación de roles y tareas en cada uno de los grupos* de modo que exista un documento en el que quede explícito la función y el tipo de actividad que ha de desempeñar cada miembro del grupo. Así, cada alumno se hace más consciente de la interdependencia dentro del grupo y éste en su conjunto puede realizar un control más fácil, respecto al grado de compromiso de cada miembro en el desempeño de sus actividades. Al mismo tiempo, le sirve al grupo para cumplir los objetivos específicos de cada tarea y supervisar el ajuste temporal de sus acciones dentro del proyecto colaborativo.
- *Libros de actas de las sesiones de cada uno de los grupos*. En ellas se registran los órdenes del día, cada uno de los eventos acontecidos en la sesión y las decisiones tomadas en ellas. Es un rico material que fuerza al alumno a considerar la importancia de las reuniones de grupo en sentido estricto, a planificarlas, a registrar los hechos o acontecimientos, a tomar decisiones y a reflexionar sobre cuestiones puntuales. Además, les hace mucho más conscientes de la necesidad de una preparación secuenciada y gradual del proyecto colaborativo.

4.2 La evaluación del contenido: información y grado de elaboración del conocimiento.

Este elemento de la evaluación atiende al grado de elaboración cognitiva de los materiales de trabajo. En cierto modo, supone verificar el proceso de construcción compartida del conocimiento: qué conceptos se están conectando, qué lagunas aparecen, qué posibles confusiones teóricas o prácticas son las más comunes, etc. Del mismo modo, supone comprobar hasta qué punto el contenido resulta relevante y significativo para los estudiantes. Para cumplir con este objetivo de evaluación, vamos a analizar la calidad de las interacciones entre los estudiantes, que implica analizar el contenido de sus argumentaciones, sus estrategias y de sus mensajes⁵ empleados para apoyar y guiar la construcción del conocimiento (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Derry y Durussel, 1999).

La manera de cumplir con este objetivo es preparar debates, presenciales o que tengan lugar en un foro de discusión virtual, que se puedan grabar, transcribir y estudiar, con técnicas de análisis discursivo, considerando las cinco fases propuestas por Gunawardena *et al* (1997): 1) Compartir/Comparar información, 2) Exploración de disonancias o inconsistencias entre ideas o conceptos, 3) Negociación de significados-construcción de conocimientos, 4) Evaluación o modificación de síntesis: co-construcción y 5) Nuevos acuerdos/aplicación de los nuevos significados construidos. Y a la vez tener en cuenta las estrategias de enseñanza utilizadas por el instructor para apoyar dicha construcción.

⁵ Esto último es particularmente interesante en contextos de e-learning si está utilizando una herramienta como un foro de discusión.

De esta manera, cada grupo realiza un debate guiado por el profesor que será grabado y posteriormente analizado, en términos de las fases mencionadas anteriormente. De nuevo, hay un doble propósito en la realización del debate: a) el debate como diagnóstico de cómo se está construyendo y elaborando la información, y b) el debate como herramienta hermenéutica, que facilita a los alumnos la toma de conciencia de los procesos, las estrategias, las argumentaciones que utilizan, las expresiones que emplean cuando discuten un tema, etc.

Junto a la *técnica de observación por medio de grabaciones en video* podemos utilizar otro tipo de instrumentos de medida para valorar el grado de construcción de conocimientos de cada uno de los grupos: entrevistas, registros narrativos como *diarios y portafolios*, *listas de verificación*, o *escalas de apreciación*.

4.3 Evaluación del producto de los equipos

Al final del curso cada uno de los equipos habrán desarrollado algún tipo de producto, bien sea éste un proyecto de investigación, la resolución de un caso práctico, un mapa mental que sintetice el contenido trabajado, una exposición teórico-práctica, un experimento, un prototipo, etc. Dicho producto, sea de la naturaleza que sea, es el resultado del trabajo colaborativo del equipo, y, por lo tanto, una medida indirecta de la calidad de dicha colaboración.

Una evaluación de un producto exige una clarificación de los criterios de evaluación utilizados, que deberían ser conocidos antes de la realización de la evaluación. Con ánimo de que la evaluación sea también colaborativa, ha de ser una actividad compartida entre el profesor y el grupo, por medio de un representante de cada equipo que actúa como miembro de un “tribunal” de evaluación. De esta manera el trabajo de los propios estudiantes es evaluado por los mismos estudiantes, lo que les lleva tomar conciencia de los criterios de evaluación que emplearán. Algunos de estos criterios pueden ser: identificar los conceptos principales de la asignatura; expresarlos de manera sintética de forma adecuada, mediante técnicas tales como mapas conceptuales, esquemas, gráficos, etc.; incorporar otros textos o documentos de trabajo que desarrollen y completen el tema a trabajar; presentar propuestas alternativas a problemas y cuestiones planteadas; mostrar un sentido crítico del propio trabajo y del de los demás, de forma constructiva y con argumentos que lo justifiquen; mantener exposiciones de temas de forma clara, cuidada y amena, con desarrollo de competencias dialógico-réticas; reflexionar sobre el logro de los aprendizajes adquiridos y los límites, etc.

Con ánimo de que la evaluación sea también colaborativa, es aconsejable utilizar distintas formas de evaluación (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación)⁶. Esto le permitirá al estudiante: reconducir y mejorar sus procesos y expe-

⁶ La puesta en práctica de los conceptos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación son cada vez más relevantes en el diseño instruccional de los procesos de enseñanza aprendizaje. Esta división atiende a una categorización según el agente que efectúa o sobre el que recae la evaluación. En la *autoevaluación* son los propios alumnos quienes reflexionan y evalúan su propia gestión en los

riencias de aprendizaje; tomar conciencia y control, al mismo tiempo, de lo que está haciendo y de lo que pretende o debería hacer; reconocer sus avances y logros y demostrar una actitud crítica y reflexiva. Al docente le ayudará para la planificación de la supervisión dinámica y gradual de los aprendizajes de modo que se ayude a los alumnos en el dominio progresivo de su autorregulación de aprendizajes.

La evaluación del producto final puede valorarse a través de una memoria-informe final, un trabajo de investigación, un proyecto final, la presentación de un caso estudiado, el diseño de un prototipo o producto, etc. Como instrumentos complementarios de evaluación podemos considerar *registros narrativos* como los *diarios* y, más específicamente, el *portafolio o carpeta de aprendizaje* para la valoración secuencial del proceso de construcción del producto.

Es importante considerar una *etapa final de evaluación global* triangulando estas tres fuentes (proceso, elaboración de contenidos o materiales grupales y productos de trabajo en grupo) con el objetivo de valorar conjuntamente todas las dimensiones del aprendizaje grupal colaborativo. Para poder llevarlo a cabo, junto a técnicas cuantitativas de medición, podemos emplear técnicas cualitativas a través de instrumentos como la *entrevista* u optar por otras herramientas de observación y registro como el *focus groups*⁷, en las que se debatan cuestiones relativas a la gestión grupal estratégica, dinámicas grupales interactivas, comentario de materiales elaborados, valoración de presentaciones de material, etc. Esta última técnica constituirá un proceso de reflexión colectiva y democrática en la que se valorará tanto la práctica concreta como la planificación y supervisión del diseño instructivo, con el objetivo de analizar sus fortalezas y debilidades para reforzar los procesos y situaciones de construcción de aprendizajes.

procesos de aprendizaje grupal y los resultados de los mismos desde pautas formales de autoanálisis. El fin último es que el alumno sea consciente del objetivo de su evaluación, de su aportación al grupo y al buen funcionamiento de éste y de la influencia que su juicio pueda tener en la valoración integral de sus propias actuaciones y progresos así como en el logro final de los objetivos globales del grupo del que forma parte. La *coevaluación* consiste en la evaluación mutua o conjunta de los procesos y actividades de cada grupo referidas a las dimensiones estratégicas de procesos llevados a cabo por los grupos, al desarrollo de los valores colaborativos, al logro de objetivos marcados, a la valoración de rendimientos y a la revisión de resultados de las distintas actividades llevadas a cabo por cada uno de los grupos. El concepto de *heteroevaluación* lleva implícito el agente externo en el enjuiciamiento de la práctica educativa y en este sentido entra la figura del profesor como profesor y evaluador así como de otros grupos desde una dinámica intergrupala frente a la valoración intragrupal de la coevaluación.

⁷ El *focus groups* o grupo de discusión es una técnica cualitativa de investigación social para generar información en un contexto grupal. El fin último aplicado a nuestra experiencia educativa es constituir una herramienta de diagnóstico y análisis de nuestra praxis colaborativa, complementado a otra serie de instrumentos como los diarios, los portafolios, los cuestionarios, los autorregistros individuales y grupales, etc. Con este tipo de técnica pretendemos afrontar determinadas situaciones emergentes en los grupos colaborativos desde una interacción supervisada por parte del profesor, que actúa de moderador y en la que se intenta buscar indicadores de actuación y supervisión grupal y, al mismo tiempo, dar respuesta a cuestiones relacionadas sobre los procedimientos, estrategias y resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. REFLEXIONES Y VALORACIONES FINALES

- En este estudio, nos hemos centrado en explorar diferentes modalidades e instrumentos de evaluación para el complejo proceso del aprendizaje colaborativo, considerando tres núcleos de evaluación: a) el grado de construcción de los contenidos o materiales elaborados por los grupos, en función de los objetivos de aprendizaje y el contexto educativo; b) el desarrollo del propio proceso colaborativo y su desempeño por parte de los grupos y c) los resultados o productos de aprendizaje. Y ello, considerando la importancia de la múltiple interacción (individuo- grupo- profesor), en cada uno de estos tres ejes, como elemento transversal que determina los criterios e indicadores para la evaluación grupal.
- Así concebida, la evaluación del proceso grupal se centraría más en asegurar la presencia de las condiciones de interdependencia positiva, habilidades sociales, autorreflexión grupal, interacciones y las estrategias de operatividad táctica en el desempeño de las tareas grupales. La evaluación del producto grupal trataría de asegurar la responsabilidad individual, la co-responsabilidad grupal y la evaluación del contenido. Además de constatar el grado de elaboración del conocimiento, supondría un ejemplo actuacional de las cinco condiciones llevadas a cabo de manera simultánea.
- La metodología de aprendizaje colaborativo requiere procedimientos de evaluación que permitan valorar la interdependencia positiva entre los miembros de un equipo, el desarrollo de habilidades sociales, el compromiso y la identidad grupal, la responsabilidad individual, la adquisición de destrezas operacionales de gestión de proyectos en equipo, la metacognición, etc. Cuanto más explícitos y variados sean dichos instrumentos de evaluación, más fácilmente se podrá calibrar cuáles son las condiciones necesarias para que se produzca realmente una situación del aprendizaje colaborativo.
- Creemos que para lograr el cambio educativo correspondiente a las necesidades de los estudiantes en el proceso de convergencia europea, no sólo hay que diseñar un currículum basado en competencias e innovar en metodologías docentes, es necesario también repensar el concepto y las técnicas de evaluación. Esta reflexión ha de generar un modelo de evaluación que sirva para la formación autónoma crítica y responsable de los estudiantes. Asimismo, hemos de tener claro que el valor de la evaluación no depende sólo del uso de una buena técnica, ni siquiera del empleo del instrumento adecuado para medir los indicadores que queremos medir. Muchas veces, depende también del buen o mal uso que hagamos de ellos, según el contexto de la situación de aprendizaje grupal.
- *Evaluar* es siempre *un aprendizaje* que exige un ejercicio sistemático de observación y reflexión por parte de todos los agentes implicados en una relación de enseñanza-aprendizaje (alumno-grupo-docente). Este aprendizaje exige, principalmente, reflexionar sobre dónde queremos llegar con la metodología y

los criterios de evaluación que fijamos para promover los elementos esenciales del aprendizaje colaborativo.

- Más que entender el aprendizaje colaborativo desde una perspectiva técnica, dada la variedad de nuestros contextos de aplicación e investigación, partimos de una concepción “conceptual” del aprendizaje colaborativo, con el propósito de tener la suficiente sensibilidad de adaptación a los contextos docentes concretos en los que lo estamos aplicando: la Facultad de Documentación para las Licenciaturas de Documentación y Psicopedagogía, respectivamente. Nos hemos propuesto construir una visión más completa y coherente del proceso global de evaluación de aprendizajes grupales. Nuestro objetivo fue iniciar una travesía hacia mares desconocidos en la que como marineros inexpertos nos necesitábamos todos mutuamente (profesor, grupos, alumnos) y en la que aprenderíamos importantes lecciones de *supervivencia didáctica*. En nuestra aventura hacia las nuevas rutas del aprendizaje colaborativo nos iniciamos en el uso de las *cartas náuticas*, las nuevas metodologías docentes; aprendimos también el manejo de la *brújula* para orientar el rumbo de nuestro diseño instructivo, determinando nuestra dirección hacia los objetivos docentes marcados y fijando nuestro posicionamiento desde la coherencia entre el diseño previsto y el desarrollo de la propuesta didáctica. Hemos de destacar, y así queremos dejarlo manifiesto, que a lo largo de nuestra travesía hemos sabido ir variando nuestro trazado, siguiendo la ley del mar, adaptando nuestro diseño a la realidad de la experiencia desde un contexto funcional y situado. Nos hemos ido adaptando a las inclemencias (temporales, cambios de profundidades, piraterías, rumbos no previstos y llegadas a puertos inesperados, etc.). Relatamos así nuestra experiencia náutica desde que preparamos nuestro barco y verificamos que todo estaba a punto para hacernos a la mar hasta nuestra arribada final a puerto. Un viaje de esta índole no es para aquellos estilos docentes rígidos sin posibilidad de cambios ni para aquellos con un espíritu poco aventurero o emprendedor. Tampoco para aquellos entusiastas que decaen ante una larga travesía con situaciones no previstas de antemano, en las que los horizontes se muestran poco claros, los instrumentos de navegación se tornan escasos y las tierras a explorar se vislumbran desconcertantes y de dudosa colonización. El mar es para los intrépidos, no es para los que tienen prisa, ni para los que no están dispuestos a marcar nuevos rumbos en busca de nuevos horizontes. No es tampoco para aquellos que no se plantean la llegada a otros puertos alternativos de destino en función del desarrollo de la travesía. Esto es lo fascinante de la navegación y, consecuentemente, el reto y el desafío de nuestra labor docente.

Lo expuesto constituye una pequeña pincelada en el complejo universo de la evaluación de los aprendizajes. El nuevo concepto de evaluación necesita de buenas prácticas que sistematicen e ilustren experiencias reales de evaluación que sirvan de guía a la comunidad docente. En este sentido, no intentamos describir modelos a imitar sino referencias o experiencias a considerar y compartir. Así, hemos intentado aproximarnos un poco más a esta realidad desde una posición constructiva, desde el propio cues-

tionamiento de nuestros saberes, y con la intención de ir logrando una transformación del uso y la práctica de la evaluación grupal.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aronson, E. *et al.*: *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills (CA): Sage, 1978.
- Ausubel, D. P.: *Educational psychology: a cognitive view*. Nueva York: Holt, 1968
- Ausubel, D., Novak J. and Hanesian H.: “Significado y aprendizaje significativo”. En: *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, 2ª. ed. México: Trillas, 1993, pp. 47-55
- Barros, B. y Verdejo, M. F.: “An approach to analyse collaboration when shared structured workspaces are use for carrying out group learning processes”. En: Lajoie, S. P. y Vivet, M. (eds.), *Artificial Intelligence in Education*. Amsterdam: IOS Press, 1999, pp.449-456
- Cohen, E: *Designing Groupwork: Strategies for the Heterogeneous Classroom*. Nueva York, Teachers College Press, 1994.
- Comenius (Jan Amós Komensky): *Didáctica Magna* (Traducción de Saturnino López Peces; Introducción de Mariano Fernández Enguita), Madrid, Akal, 1986.
- (Primera edición en checo: 1632; primera edición en latín: 1640).
- Davidson, N.: “Cooperative and collaborative learning: an integrative perspective”. En: J. Thousand, R. Villa & A. Kevin (Eds). *Creativity and Collaborative Learning*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 1994, pp. 181-195
- Derry, S. J. y Durussel, L. A. (1999). Assessing knowledge construction processes in on-line learning communities. En S. Lajoie y M. Vivet (Eds). *Artificial intelligence in education* (pp.431-438). Amsterdam: IOS Press.
- Devries, D. Y Edwards, K.: “Student Teams and Learning Games: their Effects on Cross-Race and Cross-Sex Interaction”. *Journal of Educational Psychology*, 1974, 66: 741-749.
- Dewey, J. “Cómo Pensamos”. *Revista Educación y Pedagogía*, 1993, 10/11: 20-30.
- Dewey, J: *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós, 1989
- Dillenbourg, P. *et. al.*: “The evolution of research on collaborative learning” En: E. Spada; P. Reiman (Eds) *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*. Oxfor: Elsevier, 1996. pp. 189-211
- Dillenbourg, P.: *Collaborative learning. Cognitive and computational approaches*. Amsterdam: Elsevier, 1999.
- Glasgow, N.A.: *New Curriculum for New Times: A Guide to Student-Centered, Problem-based Learning*. Corwin Press, Inc., 1997
- Gunawardena, C., Lowe, C. y Anderson, T.: “Análisis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social con-

- struction of knowledge in computer conferencing”. *Journal of Educational Computing Research*, 1997, 17/4: 397-431.
- Herrington, J. y Herrington, A.: “Evaluación auténtica y multimedia. ¿De qué manera los estudiantes responden a un modelo de evaluación auténtica?”. *Higher Education Research and Development*, 1998, 17/3: 305-322.
- Iborra, A. e Izquierdo, M.: “Fomentando el Aprendizaje Colaborativo en contextos de e-Learning: una experiencia en la Universidad de Alcalá”. *Primer Congreso Nacional de Psicología y Educación en Tiempos de Cambio*. Barcelona, 2, 3 y 5 de Febrero de 2005. Facultad de Psicología, Ciències de l’Educació i de l’Esport Blanquerna, pp. 504-510.
- Inaba, A. y Okamoto, T.: “The Intelligent Discussion Coordinating System for Effective Collaborative Learning”. En: *Proceedings of the IV Collaborative Learning Workshop in the 8th World Conference on Artificial Intelligence in Education*, Kobe (Japón), 1997, pp.175-182
- Izquierdo M.: “Nuevas rutas para caminos trazados: una propuesta para diseñar una experiencia colaborativa de investigación grupal” En MARGALEF, L.; PÉREZ, A.; URQUIZU, C. y HONDUVILLA, N. (eds.): *Experiencias de innovación docente en la Universidad de Alcalá*. Alcalá de Henares (Madrid), Universidad de Alcalá, 2007, pp. 301-320
- Johnson, D. W. Y Johnson, R.: “Conflict in the Classroom: Controversy and Learning”. *Review of Educational Research*, 1979, 49: 51-70.
- Johnson, D. W., Johnson, R. y Stanne, M. B. : *Cooperative learning methods: a Meta-analysis*, 2000. Disponible en: <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>. [Consulta el 19 de octubre de 2009]
- Johnson, D. W. y Johnson, R. : *Learning together and alone: cooperative, competitive and individualistic learning*. Boston: Allyn & Bacon, 1991. Primera edición, 1975.
- Johnson, D.W., Johnson, R., Stanne, M. y Garibaldi, A.: “Impact of group processing on achievement in cooperative groups”. *The Journal of Psychology*, 1990, 130/4: 507-516.
- Johnson, D. W.; Johnson, R.; Holubec, E.: *Los nuevos círculos del aprendizaje*. Aique: Argentina, 1999
- Johnson, D. W., JOHNSON, R. y Holubec, E.: *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós, 1999
- Jonasen, D. (2000). “El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje”. En: Ch. M. Reigeluth (Ed.). *Diseño de la Instrucción: Teorías y Modelos*. Parte I. Madrid: Aula XXI Santillana, 2000, pp. 225-250.
- Kagan, S.: *Cooperative learning*. San Juan Capistrano, CA: Resources for Teachers, Inc., 1992
- Kagan, S.: *Cooperative learning resources for teachers*. Riverside (CA): University of California, 1985.
- Kagan, S.: “The Structural Approach to Cooperative Learning”. *Educational Leadership*, 1990, 47/ 4:12-15.

- López, V. M.: *Cuestiones claves sobre evaluación, docencia universitaria y Convergencia Europea. La evaluación formativa como alternativa más coherente*. 2006. Disponible en:
<http://www.ugr.es/magister/ECTS%20web/Documentos/profesorado/ponencia>.
[Consultado el 19 de octubre de 2009]
- Marchesi, A. y Martín, E.: *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza, 1998
- Ovejero, A.: *El aprendizaje cooperativo: una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona, PPU, 1990
- Panitz, T. (1996). A definition of Collaborative VS Cooperative Learning. *Deliberations*, 1996. Disponible en:
<http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/home.html> [Consultado el 10 de octubre de 2009]
- Panitz, T. (1997) "Collaborative Versus Cooperative Learning: Comparing the Two Definitions Helps Understand the nature of Interactive learning" en *Cooperative Learning and College Teaching*, 1997, 8/2. Disponible en:
<http://www.londonmet.ac.uk/deliberations/collaborative-learning/panitz-paper.cfm>.
[Consultado el 10 de octubre de 2009]
- Piaget, J.: *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Crítica, 1999. Primera edición, 1967
- Piaget, J.: *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel, 1973
- Sharan, S. y Sharan, Y.: *Group Investigation: Expanding Cooperative Learning*. Nueva York: Teacher's College Press, 1992.
- Slavin, R. E.: "Student Teams and Comparison among Equals: Effects on Academic Performance and Student Attitudes". *Journal of Educational Psychology*, 1978, 70/ 4: 532-538.
- Slavin, R.E.: "Synthesis of research on cooperative learning". *Educational Leadership*, 1991, 48(5): 71-82
- Slavin, R.E.: *Cooperative Learning*. Massachusetts: Allyn & Bacon, 1995
- Slavin, R. E.: "When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives". En R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.). *Interaction in cooperative groups: the theoretical anatomy of group learning*. New York: Cambridge University Press, 1992, pp. 145-173
- Slavin, R. E.; Leavey, M. B. Y Madden, N. A., (1984) «Combining Cooperative Learning and Individualized Instruction: Effects on Student Mathematics Achievement, Attitudes, and Behaviours», *Elementary School Journal*, núm. 84, vol. 4 (1984), págs. 409-422.
- Viogotsky, L. S.: *"Thought and Language"*. Cambridge, MA: Mit Press, 1962. Traducción española: *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós, 1995.
- Viogotsky, L. S.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid, Editorial Grijalbo, 1979
- Zabalza, M. A.: *Diarios de clases: un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea, 2002.