

“Aprendizaje colaborativo mediante corresponsabilidad funcional: una posible solución a las limitaciones habituales en asignaturas de tecnología audiovisual”.

AUTORES: Dr. Manuel SÁNCHEZ CID. Universidad Rey Juan Carlos
Dr. Basilio PUEO. Universidad de Alicante

Aprendizaje colaborativo mediante corresponsabilidad funcional: una posible solución a las limitaciones habituales en asignaturas de tecnología audiovisual

*Collaborative Learning through Functional
Responsibility: A Feasible Solution
to the Usual Limitations in Audiovisual
Technology Subjects*

RESUMEN

Las asignaturas relacionadas con tecnologías audiovisuales en planes de estudios de ciencias de la comunicación e ingeniería, suelen encontrar una problemática compartida basada en las mismas causas: extraordinaria limitación temporal, grupos excesivamente numerosos, instalaciones técnicas, drástica disociación entre la visión tecnológica y la comunicativa, falta de dinamismo por parte del alumnado consecuencia de una excesiva dependencia de la figura del docente, y mecánica de aprendizaje que no suele fomentar la consolidación de los conocimientos derivados de la reflexión y análisis de los procedimientos de corte realista, siendo por tanto esta suma de factores, susceptible de derivar hacia un desequilibrio y profundo déficit competencial y de conocimiento. Esta situación se evidencia doblemente cuando el alumnado debe acometer y personalizar proyectos colaborativos de tipología profesional, presentando entonces y de forma casi genérica, verdaderas dificultades para lograr un trabajo en equipo coordinado con un nivel de aprendizaje individual óptimo. Se hace hincapié en este concepto, ya que la actual planificación de grado en asignaturas de Tecnologías Audiovisuales -que pueden tener distintas denominaciones según la carrera o disciplina-, en opinión de los autores, dificulta en gran medida un modelo de enseñanza capacitador. Por ello, con el objetivo de demostrar que un método de enseñanza basado en un aprendizaje colaborativo con corresponsabilidad funcional puede disminuir los efectos derivados de las limitaciones actuales en asignaturas de tecnología audiovisual, el presente trabajo muestra una metodología apoyada en procesos de autoaprendizaje dirigido y refuerzo de la dinámica de grupo, mediante su aplicación y correspondiente comparativa en asignaturas de tecnologías audiovisuales de Ciencias de la Comunicación e Ingeniería de telecomunicaciones. Concebido como un método participativo que fomenta actitudes proactivas y que estructura su progresión tanto en el esfuerzo individualizado como en el trabajo cooperativo, el estudio que aquí se presenta describe el diseño estructural del planteamiento, sus desarrollos, la valoración de los mismos, los resultados finales y la discusión de las conclusiones.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje colaborativo, Corresponsabilidad funcional, Audiovisual, Docencia, Experiencias de enseñanza, Evaluación, Innovación didáctica, Metodología didáctica, Tutoría, Universidad

ABSTRACT

The audiovisual technology related subjects in curricula of engineering and information science often find a shared problem based on same symptoms: extraordinary time limitation, too many groups, technical facilities, drastic disconnect between technological vision and communicative, lack of dynamism by students due to excessive dependence of the figure of the teacher and learning mechanics does not usually encourage the consolidation of the knowledge derived from reflection and analysis procedures realist, being therefore this amount of factors likely to lead to an imbalance and deep competence and knowledge deficit. This situation is doubly evident when students must undertake collaborative projects and customize professional type, and then presenting real and almost generic difficulties to achieve a coordinated teamwork with an optimal level of individual learning. Emphasis on this concept is made, since the current planning degree courses in Electronic Media, which may have different names depending on the degree or discipline seriously hampers a teaching model trainer, in the opinion of the authors. Therefore, in order to prove that a teaching method based on collaborative learning with functional responsibility may decrease the effects of the current limitations in audiovisual technology subjects, the present work shows a methodology based on directed self-learning processes and reinforcement group dynamics through its application and corresponding comparative subjects from audiovisual technologies Communication Sciences and Telecommunications Engineering. Conceived as a participatory approach that encourages proactive and to structure their progress both as individual effort in cooperative work, the study presented here describes the structural design of the approach, its development, evaluation, the final results and discussion of the findings.

KEY WORDS

Collaborative Learning, Functional responsibility, Audiovisual, Teaching, Teaching Experiences, Assessing, Teaching Innovation Teaching Methodology, Tutorship, University

1. Estado de la cuestión

Con la implantación de los títulos de grado, se plantea *a priori* un modelo didáctico capacitador conforme a una relación de enseñanza-aprendizaje que permita obtener con solvencia las metas de conocimiento deseables, derivadas de una formación que refuerce la ecuación objetivos-esfuerzo-resultados.

En el caso de las asignaturas relacionadas con tecnologías audiovisuales, la nueva situación no parece implementar soluciones efectivas a los problemas de concepto existentes: clases excesivamente masificadas, asignación temporal insuficiente para la consecución de los objetivos marcados en las guías docentes, así como dotaciones tecnológicas no consecuentes con las anteriores. Otro punto importante a considerar es la constante e ilógica ruptura conceptual entre tecnología y creatividad, ya que erróneamente y de forma cruzada, se sigue atribuyendo una menor importancia al conocimiento y desempeño del ámbito complementario al del plan de estudios en el que se desarrollan: en titulaciones técnicas, se minusvalora la capacidad creativo-comunicativa en pos de aspectos puramente tecnológicos (Jiménez, 2007), mientras que en titulaciones de comunicación audiovisual, el fundamento tecnológico de la herramienta se suele descuidar (Clemente, 2004), asociándole un valor intelectual menor.

En la actualidad y aunque resulte sorprendente, con la estrategia Bolonia, los grupos existentes en asignaturas obligatorias y/o troncales de Tecnologías Audiovisuales vienen a estar formados entre 70 y 150 alumnos de media según el turno (usualmente son menos numerosos los de tarde). Se suele mantener en los planes de estudio el periodo de un cuatrimestre, salvo algunas honrosas excepciones que han otorgado a estas materias periodos de un año académico, que en el mejor de los casos llegaría a 26 horas anuales de teoría y 52 de práctica por alumno. Lo habitual es un único cuatrimestre con 13 horas de teoría y 26 de práctica. Se ha reducido el tiempo de clase a 60 minutos de teoría y unos 120 de práctica por semana, pretendiendo que el concepto de clase "magistral" se convierta exclusivamente en sesiones de guía y orientación. Pretensión prácticamente inviable si se consideran aspectos como la complejidad y especialización de los distintos elementos a tratar, que requieren un análisis y conocimiento mínimo para su normal funcionamiento, así como para evitar daños personales y averías en la maquinaria. Por otro lado, las guías docentes de estas asignaturas contienen materia suficiente como para ser impartidas en dos anualidades íntegras, frente al actual cuatrimestre asignado.

Otra equivocación habitual es pensar que estas asignaturas sólo requieren un conocimiento relativo a la tecnología y sus técnicas, resultando por el contrario, absolutamente imprescindible concebir su asociación con el conocimiento organizativo y creativo, ya que sería un profundo error pensar que la tecnología es un fin en sí mismo, incluso en asignaturas de tecnologías audiovisuales. Esto implica un coste temporal que no suele concederse, sin contar con el indiscutible margen temporal que debería asignarse al proceso lógico de aprendizaje práctico, ya que el conocimiento de la tecnología no puede ni debe quedarse en un único conocimiento teórico. Actualmente, en el mejor de los casos, los planes de estudio permiten tratar y muy por encima, un 60% del programa, sin reparar en una cuestión fundamental como que en asignaturas de tecnología, es estrictamente necesario asignar tiempo suficiente para que el alumnado pueda tomar contacto y practicar de forma adecuada con los distintos elementos tratados, ya que la casi totalidad del tiempo se consume en la explicación teórica o teórico-práctica. Por tanto, para que exista una formación eficaz, cada alumno debería manejar de forma personalizada los distintos equipos que conforman la dotación de una instalación audiovisual. Circunstancia inviable en el modelo actual si se consideran el número de tecnologías básicas que deben aprenderse, el número de horas asignadas, el número de alumnos y la capacidad de las instalaciones.

De todo lo anterior se puede entender que el modelo actual difícilmente consigue formar con el rigor necesario para que el alumno logre una capacitación que le permita optar al mercado

laboral de forma competitiva, lo que podría definirse como un objetivo docente fallido o inalcanzado. Cuestión de grado mayor, si se considera que todo programa docente debería tener unos objetivos realistas y tangibles para ambas partes. Una experiencia frustrante en este sentido pone en peligro, no sólo la progresión del estudiante con las sucesivas materias que puedan requerir del conocimiento adquirido en ésta, sino que pone en entredicho la amortización de las distintas inversiones realizadas por las entidades educativas, ya que dicha inversión podría calificarse de infructuosa consecuencia de un aprendizaje no efectivo.

2. Objetivos realistas: un compromiso necesario

En el diseño de cualquier asignatura debería establecerse por principio la consecución de una serie de objetivos realistas, alejados de especulaciones tendenciosas y que permitan completar con éxito la formación del alumnado. Si bien es cierto, al igual que existen objetivos de Universidad, Facultades y Departamentos, en la misma medida deberían existir objetivos de la propia asignatura, del profesorado, y lógicamente los alcanzables por el alumnado, pero estos últimos siempre deberían estar contemplados en los primeros, en caso contrario, algo no funciona como debería.

¿Pero cuáles son los objetivos que se pueden marcar como deseables en asignaturas de tecnologías audiovisuales considerando las enormes limitaciones actuales? De base, aquellos que permitan adquirir un conocimiento aplicable y capacitador, pero en opinión de los autores, conforme a las limitaciones existentes, es absolutamente inviable un aprendizaje profundo que permita al alumnado obtener un conocimiento práctico solvente. No obstante, mediante el trabajo colaborativo pueden darse soluciones alternativas que subsanen en cierta medida las carencias individuales.

Una de las máximas que debería establecerse en las enseñanzas audiovisuales relacionadas con tecnologías de la comunicación y/o información es, que el individuo hace al grupo y el grupo hace al individuo. Este principio sobradamente conocido en los medios audiovisuales es inalterable, y su demostrada veracidad le hace de obligada aplicación en la enseñanza de tecnologías audiovisuales. Es en definitiva el denominado trabajo colaborativo. Por tanto, si el modelo de enseñanza actual imposibilita un tratamiento individual exitoso, es lógico buscar en el grupo el refuerzo individual, así como el compromiso individual de cara al grupo. Esto significa que, un modelo didáctico que sea consciente de las distintas limitaciones que imposibilitan su pleno desarrollo, no debería paralizarse ante la merma impuesta o sobrevenida, debiendo buscar alternativas efectivas que se encuadren en el posibilismo, y es evidente que son los alumnos los principales actores de este enfoque.

Por tanto, ¿a qué se debería denominar como objetivos realistas? De forma clara, todo docente debe distinguir entre objetivos primarios o los intrínsecos a su profesión, y objetivos específicos, relacionados directamente con su asignatura. Entre los primeros, se pueden establecer conceptos básicos como lograr que el alumno no se vea mermado por impedimentos ajenos a él, despertar su ilusión, fomentar alternativas al conocimiento, que valore su responsabilidad y compromiso hacia el grupo, la asignatura y hacia sí mismo. Que comprenda y valore los elementos a su alcance, que sea consciente de las posibles limitaciones así como de los elementos a favor, y ante todo, que sepa que si él quiere, puede. Si se consigue esto, gran parte de los objetivos básicos de cualquier asignatura se habrán logrado, porque la motivación es factor principal en el aprendizaje. Pero no sólo de motivación debe alimentarse un alumno, y para eso está el docente, quien a su vez debe tener claros sus objetivos académicos -siempre realistas-, por lo que mediante didácticas y metodologías consecuentes debería conseguir un aprendizaje derivado solvente y no frustrante, lo que significa que sin establecer limitaciones *a priori*, pueda reconocerse el avance progresivo del alumnado mediante la evidencia de una capacitación tangible que impulse al alumno hacia metas mayores.

3. Propuesta metodológica

Una vez expuesta la opinión de los que subscriben respecto al estado de la cuestión, y con afán de aportar una posible mejora, se plantea en este bloque una propuesta personal que los autores desarrollan habitualmente en sus asignaturas. Al ser el resultado obtenido positivo en gran medida, se ha creído oportuno plantearlo abiertamente por si su utilidad pudiera ser extensible a otros docentes. Sin mayores pretensiones, se plantea como un método efectivo para sus creadores, con posibles mejoras y con sus aciertos. Lo importante es poder compartir una metodología que *a priori* ha demostrado su solvencia, y en el caso de ser aceptada, entre todos poder incrementar sus posibles.

Para evitar que una falta de información imposibilite su puesta en marcha y por tanto la comprobación de los resultados, se presentan a continuación los distintos datos relativos a las características de las asignaturas y titulaciones en las que se ha empleado, así como el número de alumnos, grupos, actividades diseñadas, programación y fases, y lógicamente, los distintos procedimientos que han permitido analizar los resultados y validez de la propuesta conforme a los objetivos establecidos.

3.1 Características generales de las asignaturas utilizadas y de la metodología

Se detallan a continuación las características de las asignaturas en las que se ha empleado el método: Sistemas Audiovisuales Avanzados de la titulación de Ingeniería Técnica de Sonido e Imagen de la Universidad de Alicante (UA), y Producción Publicitaria en Televisión de la Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (URJC), aunque este mismo sistema ha sido y es utilizado y valorado en las asignaturas de Tecnologías de los Medios Audiovisuales y en Tecnologías Audiovisuales: Cámara y Sonido de las Facultades de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos (campus de Fuenlabrada y de Vicálvaro), -la primera de Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas y la segunda de Grado de Comunicación Audiovisual y Grado de Comunicación Audiovisual + ADE-.

La duración de las distintas asignaturas es de un cuatrimestre, siendo el total medio de horas por asignatura y alumno de entre 13 y 14 teóricas y entre 26 y 28 prácticas.

El número de alumnos de estas asignaturas se sitúa en unos 40 en el caso de Ingeniería, mientras que en el caso de Ciencias de la Comunicación oscila entre 70 -en su grupo menos numeroso- y 158 -en el mayor-, siendo establecida una cifra media de 120 en el segundo caso.

La tipología de las asignaturas elegidas para la aplicación y análisis de la metodología aquí propuesta es en asignaturas optativas, aunque también está siendo empleada por los autores en asignaturas obligatorias y troncales, lo que no ha supuesto diferencias sustanciales de cara al procedimiento seguido, ya que la respuesta e implicación de los alumnos ha sido igualmente satisfactoria. En ningún momento se ha observado limitación alguna por esta diferencia. En concreto, Sistemas Audiovisuales Avanzados (Ingeniería) es optativa; Tecnologías Audiovisuales: Cámara y Sonido (Grado), es obligatoria; Tecnología de los Medios Audiovisuales (Licenciatura), es troncal, y Producción Publicitaria en Televisión, optativa.

El diseño interno de las asignaturas es común de cara a la puesta en marcha de la metodología. A su vez, las asignaturas citadas mantienen un diseño estructural básico establecido en los distintos planes de estudio que es el siguiente:

- Por alumno: una clase de una hora a la semana para teoría. En el caso de licenciatura es de 90 minutos efectivos.
- Por alumno: una clase de dos horas a la semana para prácticas. Común tanto en ingeniería como en las presentes asignaturas de CC. de la Comunicación. Conforme a la diversidad temática e instrumental del programa, se hace obligatorio dedicar casi un 60% de dicha clase a la

conceptualización teórico-práctica, lo que merma sobremedida el concepto de ejecución práctica de la asignatura.

De cara a la ejecución práctica, la asignatura se divide en grupos operativos que según la especificidad de la especialidad variarán su número. Por ejemplo, si se van a realizar prácticas en laboratorios de radio, cada grupo no podrá superar ocho personas, mientras que si las prácticas son en televisión, el número de cada grupo aumenta a una media de 25 personas. Lógicamente esta composición numérica variará en función del número total de componentes de cada grupo. Su número está íntimamente ligado a la operatividad de cada una de las especialidades, ya que en radio, se puede dar cobertura efectiva a un grupo de entre 8 y 10 personas, mientras que en televisión un número de 20 ó 25 personas es perfecto para cubrir las necesidades operativas básicas.

Respecto a la filosofía de la metodología, prima el concepto de trabajo colaborativo e individual. Reiteramos la máxima anteriormente citada: el grupo hace al individuo y el individuo al grupo. Si logramos una implicación a ese nivel, el grupo se convertirá en refuerzo y el individuo siempre saldrá fortalecido, de ahí la denominación de trabajo colaborativo con corresponsabilidad funcional. En relación a este concepto, la metodología aquí presentada aplica un mínimo de siete ejercicios grupales puntuables. Dos de ellos serán trabajos prácticos en equipo y la nota obtenida será aplicada al total del mismo. Tres serán en equipo pero mediante defensa individual, es decir, se elegirá a un representante al azar y su calificación será aplicable al total del conjunto. Todos los ejercicios tendrán limitación temporal y en el caso de los ejercicios individuales, la selección de las distintas preguntas también será elegida de forma no arbitraria entre una serie de cuestiones preestablecidas por el docente. Estos trabajos dependerán según la especialidad académica. Se insiste en que todos los ejercicios serán seleccionados por el docente pero elegidos al azar por cada uno de los grupos. Los dos últimos ejercicios grupales se centrarán en la defensa pública de un proyecto que versará sobre un tema profesional de relieve, y sobre la presentación y defensa en grupo del trabajo práctico realizado. La duración será limitada en ambos casos, siendo en el primero elegido el representante del grupo al azar por el docente, de esta forma se evita una preparación desigual por parte de los integrantes del grupo en un trabajo que ha requerido una preparación más personalizada. Por el contrario, la segunda defensa será realizada por todos los miembros del grupo, lo que permitirá a su vez comprobar si la distribución en la parte teórica coincide con la distribución de roles y responsabilidades de la parte práctica. Como se ha comentado, la calificación obtenida repercutirá en el total del conjunto.

La calificación máxima obtenible mediante estos trabajos prácticos es de 6 puntos –conforme a lo establecido por Bolonia–, estando en manos de cada alumno la posibilidad de obtener una mayor calificación, siendo por tanto la decisión de realizar el examen o ejercicio teórico exclusivamente del alumno. El examen, de carácter netamente individual, servirá para sumar los cuatro puntos restantes y poder obtener la máxima calificación.

No se define en el presente caso la puntuación detallada de cada ejercicio por entender que sería un tanto atrevido, ya que cada docente determinará la misma conforme a sus necesidades. Sin embargo, sí podemos confirmar que en el caso de los autores se establece la puntuación dependiendo de la susceptible complejidad de cada ejercicio.

No se controla la asistencia a clase salvo en la realización de los ejercicios prácticos, siendo uno el número máximo de ejercicios no realizables por alumno. En caso de superar esta cifra, independientemente de la causa, el profesor podrá optar por suspender la asignatura al estudiante –consecuencia directa de la importancia de los ejercicios prácticos en el conjunto de la asignatura–, o permitir la evaluación del total del contenido.

El diseño de la metodología establece como principio fundamental obtener el mayor aprendizaje posible conforme a los medios existentes, siempre con objetivos realistas y buscando la mayor rentabilidad para el alumno. Ser consciente de las limitaciones ayuda a tener más claros los

objetivos de superación, aunque la superación conforme a las limitaciones no siempre alcance el nivel deseable.

Respecto al por qué de esta metodología, se puede confirmar que su impulso, definición, desarrollo y aplicación, proviene de la no desdeñable intención de mejorar un modelo de enseñanza actual aplicado a las asignaturas de Tecnologías Audiovisuales que desde el punto de vista de los autores es inconsistente y poco productivo. Si es o no innovador, dependerá de la opinión de cada usuario, pero sí se puede argumentar que reconocidos especialistas coinciden en gran medida en lo sustancial de lo aquí expuesto, por tanto, podrá ser novedoso para unos y ya conocido para otros, pero en cualquier caso, los autores pueden asegurar que para ellos es efectivo.

Una vez presentada la relación de datos que podría definirse como básica para que el lector posea una mayor capacidad de interpretación, se procede a detallar los diferentes procesos desarrollados.

3.2 Diseño de las actividades

En este apartado se describen las actividades de proyecto que se establecen para ser desarrolladas durante el cuatrimestre, destacando entre sus objetivos, potenciar un autoaprendizaje dirigido simulador de entornos profesionales y generar una retroalimentación constante basada en la dinámica problema-solución. Estas actividades se basan en metodologías contrastadas de alto rendimiento y fomento del aprendizaje, conforme a la pirámide del aprendizaje (Dale, 1969), recientemente revisada por Lalley y Miller (2007), en la que las tasas más altas de retención de conocimiento se sitúan en su base y corresponden a metodologías en las que el alumnado es activo y toma las riendas de su aprendizaje. Por ejemplo, al diseñar las lecciones y participar en grupos de trabajo, se retiene un aproximadamente un 70% de conocimiento, o bien, al trabajar en una experiencia real y diseñar y presentar los resultados críticamente, se obtienen tasas del 90% de retención. En consecuencia, las actividades que involucran la búsqueda de información, la explicación fundamentada y la discusión constructiva con los compañeros son muy rentables en términos de objetivos de aprendizaje y superan los límites espacio-temporales impuestos por el contexto de la clase. El modelo unidireccional de comunicación en clase cambia, por tanto, a otro más dinámico en el que el receptor se convierte en emisor de mensajes, tanto para receptores individuales (en los debates y actividades del aula) como colectivos (en las exposiciones públicas) (Cabero, Llorente & Román, 2007).

Las actividades se centran en la organización de grupos con la oportuna distribución de tareas y asunción de responsabilidades individuales repercutibles en el grupo, lo que potencia el concepto de esfuerzo individual y el de corresponsabilidad hacia el colectivo, ya que la actividad individual repercutirá de forma decisiva tanto en la nota individual como en la del conjunto. Para ello se establecen ~~tres~~ cinco trabajos grupales de carácter muy próximo a lo profesional y conforme a un cronograma cerrado invariable, albergando a su vez cuatro fases productivas cada uno, así como un último proceso de presentación y defensa pública, siempre al margen de los trabajos de carácter individual voluntario.

El objetivo de dicha actividad es potenciar una dinámica de aprendizaje más colaborativa, en la que la corresponsabilidad funcional se posicione como refuerzo mutuo –grupo / individuo-, convirtiendo los resultados derivados de las partes en una suma más eficiente. Par ello se promueve una constante ~~la~~ búsqueda de documentación innovadora, el intercambio de puntos de vista que potencien la preparación y producción creativa, junto a una presentación y defensa pública en clase de los procesos seguidos y resultados obtenidos, significando su resultante una parte del programa de la asignatura asignado a tal efecto. Este desarrollo permite al alumnado asumir una postura colaborativa, crítica, constructiva y por derivación, de conocimiento y compromiso con el proyecto docente. Como añadido, cada grupo de trabajo debe generar un documento escrito que sintetice su aportación, que junto con los documentos del resto de grupos, podrá servir como complemento al temario oficial de la asignatura. Para realizar la asignación de los bloques prácticos a cada grupo y conseguir de paso un refuerzo instrumental de la materia, el

programa teórico de la asignatura se divide en contenidos equilibrados coincidentes con el cronograma práctico establecido. Si bien la asignación de subtemas dentro de cada bloque práctico puede hacerse por parte del profesor, es conveniente, y sobre todo es consecuente con la línea planteada, dejar que el alumnado tome gran parte del control de su aprendizaje y de forma libre asuma la responsabilidad de una selección más personalizada. Lógicamente, en el caso de posibles coincidencias temáticas, han de negociarse soluciones alternativas, aunque sorprendentemente, existe una natural variedad de preferencias que no suele generar conflictos por coincidencia.

Por ello, una vez completada la asignación práctica y estructurado el temario completo, cada grupo comienza un programa de tutorización en el que se produce una reunión con el profesor cada vez que se supera un hito del proyecto. La asunción de objetivos y plazos para cumplirlos es una herramienta necesaria en el desarrollo del proyecto (Allen, 2005:17). El primero de los hitos es la elaboración de un guión creativo de los contenidos de ejercicio más el consiguiente ajuste del plan de producción como consecuencia de la búsqueda de información. El profesor tan sólo sugiere cambios si los objetivos importantes no se consideran total o parcialmente, pero no interviene en aspectos donde la independencia de acción de los alumnos entra en juego. Un segundo hito lo representa el proceso productivo a nivel práctico, en el que el profesor analizará cualitativamente el plan de ejecución elaborado por los grupos, sugiriendo únicamente aquellas modificaciones que estime estrictamente necesarias para la mejora del proyecto, pero respetando siempre la independencia operativa del grupo. Finalizado el proceso de producción teórico-práctico y antes de tener preparada la presentación y defensa pública del proyecto final de grupo, se producen otros dos encuentros entre cada grupo y el profesor. En este sentido, el programa de tutoría complementaria permite que el docente observe de cerca el nivel de consolidación de los conocimientos adquiridos, permitiéndole corregir aquellas carencias y posibles confusiones que pudieran constituir un problema si se dejasen desarrollar hasta la defensa pública. Durante esta etapa anterior a la presentación, el profesor realiza sesiones sobre técnicas de presentación en público y crisis en comunicación, ya que, al contrario de los planes de estudios de otros países (Katz, 2003), en España no se contempla suficientemente y es una cuestión que preocupa mucho a los estudiantes, quienes manifiestan ciertos problemas para exponer públicamente sus puntos de vista (Gutiérrez, Palacios & Torrego, 2010). Por ello, se monitorizan no sólo los procedimientos prácticos y los contenidos, sino también su presentación y defensa pública, al tiempo que se les dota de grandes dosis de realimentación positiva, condición necesaria para una orientación exitosa (Ferreiro, 2006:85).

El trabajo de preparación es intensivo, ya que por obligación, todos los miembros de cada grupo han de conocer perfectamente las distintas partes de la presentación y defensa, pues la presentación pública no se adscribe a una preselección de alumnos concreta, sino que el representante es elegido por sorteo. Por lógica, ha de realizarse en horario extra consecuencia de las limitaciones temporales anteriormente citadas, pero esto no representa un impedimento, siendo aceptado por la totalidad del alumnado como una consecuencia derivada de sus obligaciones.

3.3 Temporización

El momento en el que las actividades prácticas se desarrollan dentro del curso académico es de vital importancia si se desea que la metodología refuerce y consolide la adquisición y asimilación de los contenidos de forma eficiente, ya que cada parte práctica se corresponde con su equivalente teórico. Para ello, el docente debe explicar claramente la metodología y la evaluación correspondiente al principio de curso, así como detallar los objetivos pretendidos por cada una de las partes. Esta segmentación y distribución del temario conforme a la planificación práctica, puede provocar cierta merma en la consecución total del temario, pero desde la experiencia adquirida, se puede confirmar que la citada merma queda absolutamente compensada por los resultados obtenidos. La pérdida de una pequeña porción del programa se ve sobradamente compensada por el entusiasmo que muestran los alumnos al ser partícipes de su formación, situación que no se daría en los grupos que quedaran con temáticas marginales que no despertaran su interés (Hsee y Hastie, 2006).

En un periodo formativo compuesto aproximadamente por 13 ó 14 horas de clase teórica y 26 ó 28 de práctica por alumno según el año escolar, la concreción y planificación es fundamental, aunque entra dentro de lo factible una cierta desviación de lo programado. De ahí lo de establecer objetivos realistas alejados de pretensiones imposibles. Como ejemplo y de forma aproximada, indicaremos que de las 14 horas de teoría, una se utiliza en la presentación y explicación de la metodología; otras nueve en el desarrollo del temario, otra en la defensa del proyecto, otra en el examen y la última para valoraciones globales. Como se ha indicado, para poder realizar un trabajo de control progresivo repercutible en el alumnado, es indispensable llevar un seguimiento pormenorizado de cada grupo o subgrupo de trabajo en horario de tutoría, de otra forma sería inviable poder trasladar al alumno las conclusiones de sus distintos trabajos, ya que eso supondría casi el total de las horas planificadas para teoría.

Respecto a la planificación de las horas de práctica, sin entrar en detalles concretos de materia, la distribución viene a ser la siguiente: una sesión de dos horas para la introducción y desglose de los distintos elementos prácticos a tratar; seis sesiones de dos horas para la concepción teórico-práctica básica de las distintas tecnologías y sus correspondientes técnicas; dos sesiones de dos horas para la preparación práctica de los ejercicios de grupo; dos sesiones de dos horas para la realización práctica evaluable de los ejercicios de grupo; dos sesiones de dos horas para la realización de los ejercicios teórico-prácticos con selección de un representante por grupo, y una última sesión práctica doble de cuatro horas para la presentación y explicación de los distintos procedimientos ejecutados por cada grupo -cuatro en cada turno, por lo que cada grupo expondrá en un máximo de 30 minutos, siendo los otros 25 para la participación del resto del alumnado.

Como se puede evidenciar, la suma total de horas planificada en los planes de estudio de las asignaturas de Tecnologías Audiovisuales que se imparten en un cuatrimestre, y en concreto las de Tecnología de los Medios Audiovisuales –contemplando distintas acepciones-, es a todas luces insuficiente para permitir un conocimiento mínimamente profundo de todas las tecnologías implicadas. Como se puede entender, la metodología que aquí se expone no amplía el número de horas asignadas, pero sí intenta impulsar el máximo fortalecimiento posible de la materia tratada. Como la limitación de horas es invariable por fuerza mayor, y es algo que repercute por necesidad en una asignatura de esta tipología, es oportuno comentar que este sistema no consigue una formación individual profunda de todas las tecnologías existentes, pero sí permite alcanzar un nivel de ejecución de grupo absolutamente coordinado y representativo a nivel profesional.

3.4 Calificación y evaluación sumativa

La implantación de una metodología de aprendizaje activo y grupal, siempre compatible con trabajos anexos individuales, conlleva por necesidad un modelo de evaluación sumativa que puede alcanzar con facilidad las ocho valoraciones individualizadas, y por tanto, contribuye a un nivel de precisión en la calificación final que raramente conlleva al error (Cabero, Llorente & Román, 2007). Por esa razón, se deben aplicar nuevas y eficaces formas de evaluación y valoración de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación realizada sigue los criterios propuestos por González (2006), por la cual es un proceso sistemático que trata de describir la realidad, elaborando referentes, juicios de valor y propiciando la toma de decisiones, de forma cuantitativa y cualitativa. En esta sección, se presenta la calificación y la evaluación sumativa de las distintas actividades de proyecto.

La evaluación de la planificación y ejecución práctica, así como la presentación, defensa pública e informe final de los distintos bloques del programa, debe tener en cuenta los siguientes aspectos. Los trabajos prácticos deben ser realizados por el mismo número de alumnos, toda desviación puede implicar penalización. La planificación del trabajo ha de ajustarse perfectamente al cronograma establecido por el profesor. En igual manera se valora positiva o negativamente su cumplimiento, aunque esta variable se considera en función de otras asociadas. La distribución de

roles internos (decisión exclusiva del grupo), suele evidenciar su acierto o no al final del proyecto, considerándose como dato plenamente evaluable, ya que la filosofía de grupo es de suma importancia para los objetivos establecidos en la metodología, en la que se busca el mayor grado de eficiencia posible considerando las necesidades de la realidad profesional. Se valora igualmente el grado de coordinación, la capacidad de liderazgo ante los grupos operativos que dan servicio, el nivel de resolución ante posibles imprevistos, la claridad de ideas, la originalidad, el grado de beneficio que aporta el trabajo, la pregnancia del contenido, el nivel creativo y por su puesto, la calidad final del ejercicio. En el desarrollo posterior correspondiente a la defensa de proyecto, los trabajos escritos se evalúan atendiendo a dos criterios: selección y síntesis de la información que contienen, así como elaboración original sin plagio. Al existir la posibilidad de que su aportación pueda ser publicada, aumenta el nivel de esfuerzo en pro de un trabajo de calidad superior. En lo relativo a la presentación y defensa pública, se valoran dos fases, por un lado la defensa de proyecto, que se realiza por un representante elegido por sorteo, y la presentación y defensa de los trabajos prácticos, en la que se ~~dan~~ establecen una serie de relaciones entre los tres actores participantes: grupo de alumnos que presenta, grupo de alumnos que asiste como audiencia y profesor. En la Figura 1 se presenta un mapa de relaciones que serán objeto de evaluación y que se explican a continuación. Durante la defensa de los trabajos prácticos, todos los miembros del grupo deben hablar en público exponiendo por un lado y defendiendo por otro los contenidos de la presentación. El profesor puntúa la exposición de contenidos y la defensa en el turno de preguntas en dos vertientes. Por un lado, la calidad de los contenidos y el grado de conocimiento adquirido por los alumnos. Por otro, la presentación en términos de fluidez, preparación personal y del material audiovisual empleado, así como la defensa de los contenidos. En la Figura 1, esta relación se ilustra mediante la flecha entre el profesor y el presentador. Las líneas discontinuas describen la relación entre el profesor y los alumnos ponentes en las fases de depuración de la presentación en las tutorías. El resto de estudiantes, que actúan como audiencia, también puntúan a sus compañeros en las dos mismas vertientes cuando se ha finalizado la exposición. Para evitar evaluaciones condicionadas a la rotación de papeles que se produce entre evaluados y evaluadores, las notas que se ponen entre alumnos se correlacionan con las propuestas por el profesor. Si hay una diferencia significativa entre las evaluaciones, los estudiantes que han propuesto las notas discordantes reciben una penalización, relación ilustrada en la figura como una flecha entre profesor y audiencia. Además, para que la audiencia no esté únicamente pendiente de la evaluación de los compañeros y sí del contenido, al final de cada sesión, el profesor plantea varias cuestiones acerca de lo que se ha expuesto en clase. Los alumnos que escuchan la presentación pueden tomar las notas que consideren y tiene un límite de extensión para su contestación con el fin de no convertir el ejercicio en un simple volcado de información anotada, por lo que se valora fundamentalmente la reflexión conceptual. El profesor selecciona las preguntas para producir una reflexión respecto a lo expuesto en lugar de preguntar por información descontextualizada. Con este esquema de evaluación múltiple, tanto los alumnos ponentes como el público se evalúan en cada sesión, de lo que se obtiene una constelación de notas muy densa que sumada a las anteriores permite construir la nota numérica final del ejercicio.

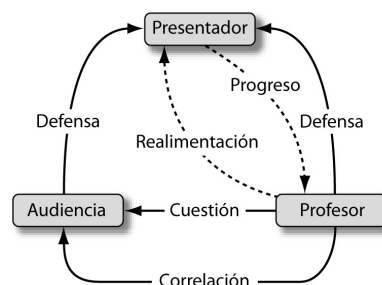


Figura 1: Relaciones entre los tres actores en la defensa pública del temario por parte de los alumnos.

En el siguiente apartado se presentan los resultados de la aplicación de la metodología expuesta para las asignaturas de Sistemas Audiovisuales Avanzados de la titulación de Ingeniería Técnica de Sonido e Imagen de la Universidad de Alicante (UA), y Producción Publicitaria en Televisión de la

Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (URJC), ambas durante el periodo 2006-2010. En ambos casos, se ha realizado un estudio de la evolución de las notas durante estos años académicos. Adicionalmente, se presentan los resultados de una encuesta anónima entre los alumnos realizada una vez éstos han terminado la asignatura, han sido evaluados y ha pasado un periodo entre seis meses y un año desde que terminaron de cursarla; periodo suficiente para comprobar la pregnancia de los conocimientos adquiridos. El objetivo de esta encuesta es doble: evaluar la satisfacción de la metodología en los alumnos y el grado de aprendizaje obtenido. Para el primer objetivo, la encuesta permite obtener una muestra de la opinión de los alumnos en un momento en el que están suficientemente desvinculados de la asignatura como para expresar libremente sus opiniones. Para el segundo, la encuesta incluye un breve cuestionario de los contenidos estudiados para obtener una medida del grado de retención a medio plazo y así poder determinar si la metodología favorece verdaderamente el aprendizaje.

4. Resultados

Durante el curso académico 2006-07, ambas asignaturas presentan una estructura para los contenidos teóricos basada en el esquema clásico de lección magistral unidireccional, que como apuntan Gutiérrez y otros (2010), se ha ido sustituyendo por otro discurso verbal digitalizado. A partir del siguiente curso académico 2007-08, la parte teórica de dichas asignaturas comienza su transición hacia la metodología que aquí se presenta y con ella, un aumento progresivo en el número de alumnos matriculados. En ambos casos, el incremento de matriculaciones está próximo al 40%. En la Figura 2 se presenta la evolución de las notas globales obtenidas por los estudiantes durante los últimos cuatro cursos académicos. Se observan dos aspectos significativos, por un lado un aumento progresivo de la nota media de la clase durante este periodo, pasando en la asignatura de la UA de 5,8 para 2006-07, 7,1 para 2007-08, 7,3 para 2008-09 a 7,8 para 2009-10, mientras que en la asignatura de la URJC se pasó de 5,9 para 2006-07, a 6,2 para 2007-2008, a 6,9 para 2008-09 y a 7,4 para 2009-10. Por otro lado, en la UA la distribución de las notas también ha evolucionado, presentando poca dispersión para la nota baja de 2006-07, aumentando la dispersión para las notas algo más elevadas de los dos años siguientes y terminando con baja dispersión para la nota alta del último año académico evaluado.

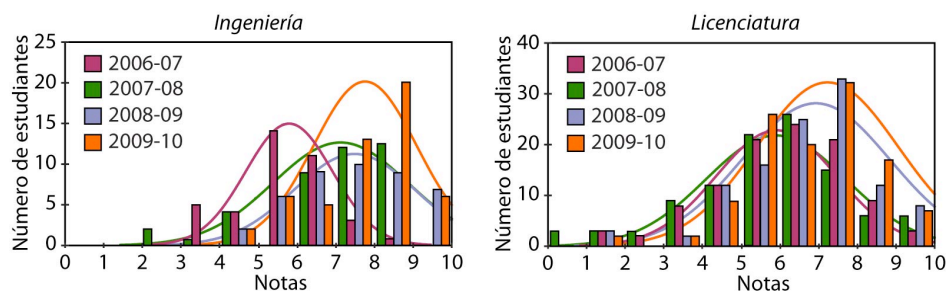


Figura 2: Evolución de las notas globales en evaluación continua tras introducir la metodología docente

Para contrastar la percepción del alumnado y su valoración global del proyecto práctico respecto a la visión del profesor, se realiza una evaluación cruzada entre alumnos y profesores, actividad que presenta el mayor grado de incertidumbre respecto a su verdadera utilidad, pero que genera una información de interés práctico extremadamente provechosa, ya que permite contrastar las impresiones personales del docente ayudándole a confirmar o reconsiderar los distintos procedimientos seguidos. Para evitar evaluaciones condicionadas por la relación social que se establece en una clase, la metodología incluye un mecanismo de autorregulación con posible penalización. En la práctica, ese mecanismo funciona de modo disuasorio ya que rara vez se produce una desviación significativa. En la Figura 3 se muestra la media de las puntuaciones otorgadas por los profesores y por los estudiantes para el conjunto de las evaluaciones del curso 2009-10 en ambas asignaturas. Se puede observar que las notas de los estudiantes son un 15% más bajas respecto a las del profesor y que se produce una mayor dispersión entre la nota mínima de aprobado que es el cinco y la nota de nueve.

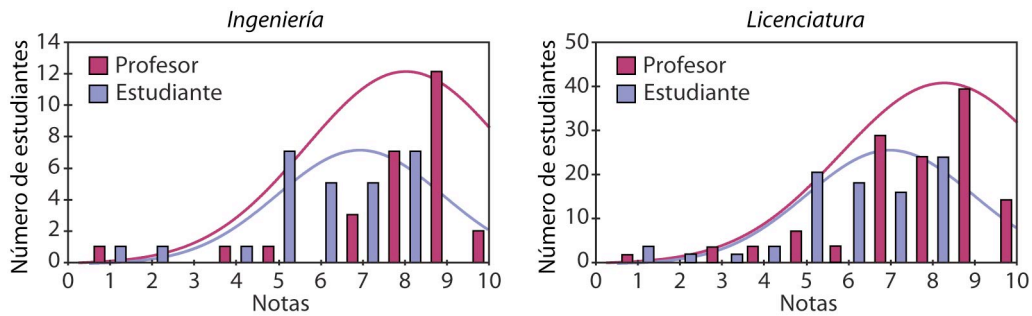


Figura 3: Comparativa de la media de las evaluaciones realizadas por el profesor y por los estudiantes

Estos resultados presentados son indicadores numéricos de las notas obtenidas en clase. Adicionalmente, se obtuvo una valoración más descriptiva al aplicar a los estudiantes una serie de preguntas relativas a los niveles de satisfacción personal y grado de aprendizaje. Para el primer objetivo, se consideraron siete dimensiones en el diseño de las preguntas: planteamiento, contenido, nivel, desarrollo, profesorado, valoración personal y sensación de aprendizaje. Para cada dimensión, se prepararon tres cuestiones y se ordenaron de forma aleatoria para evitar la percepción del patrón. A continuación se transcriben las preguntas del cuestionario ordenadas, en la que la dimensión viene dada por el primer dígito y el número de pregunta para cada dimensión viene dado por el segundo dígito.

- 1.1. El planteamiento global de la asignatura coincide con mi valoración previa
- 1.2. Me cuesta adaptarme al concepto de trabajo en grupo en las sesiones prácticas
- 1.3. Prefiero las clases expositivas a las que incorporan desarrollos de trabajo en grupo
- 2.1. El contenido de la asignatura me parece interesante
- 2.2. Los temas propuestos favorecen la reflexión de la materia tratada
- 2.3. Hubiera preferido dedicar menos tiempo a la realización de los trabajos y haber abarcado unos contenidos más extensos
- 3.1. El nivel de la asignatura me parece adecuado
- 3.2. Trabajando a solas el nivel adquirido habría sido superior
- 3.3. El volumen de trabajo generado en la asignatura es mayor que en otras asignaturas
- 4.1. El desarrollo de las sesiones de clase me parece adecuado
- 4.2. La preparación de temas y su posterior presentación ayuda a la comprensión de la materia
- 4.3. Las actividades planteadas favorecen y facilitan el aprendizaje
- 5.1. El conocimiento de la materia por parte del profesor me parece adecuado
- 5.2. Pienso que es mejor que el profesor realice la selección de los bloques a tratar en la asignatura
- 5.3. El profesor ha resuelto mis dudas satisfactoriamente
- 6.1. Guardo un mejor recuerdo de esta asignatura que de otras asignaturas de la carrera
- 6.2. Mi valoración global del trabajo en grupo es favorable
- 6.3. Las expectativas que tenía de la asignatura a partir de su presentación se han cumplido
- 7.1. Mi rendimiento ha sido satisfactorio
- 7.2. Pienso que los objetivos de la asignatura se han cumplido
- 7.3. Mi valoración global de lo aprendido en la asignatura es favorable

Las contestaciones se ajustaban a cinco categorías: 0=sin opinión, 1=totalmente en desacuerdo, 2=bastante en desacuerdo, 3=indiferente, 4=de acuerdo, 5=totalmente de acuerdo. No se enumeraron las categorías de 0 a 10 para evitar que los alumnos confundan esta encuesta con una mera evaluación del profesorado o la asignatura. Con objeto de asignar un grado de verosimilitud a cada encuesta contestada, se preparó una pregunta de test acerca de la regularidad de asistencia personal ya que la metodología requiere una asistencia regular a clase. En la Figuras 4 y 5 se presentan las notas de los encuestados ponderadas con la cuestión de test para la UA y la URJC, respectivamente.

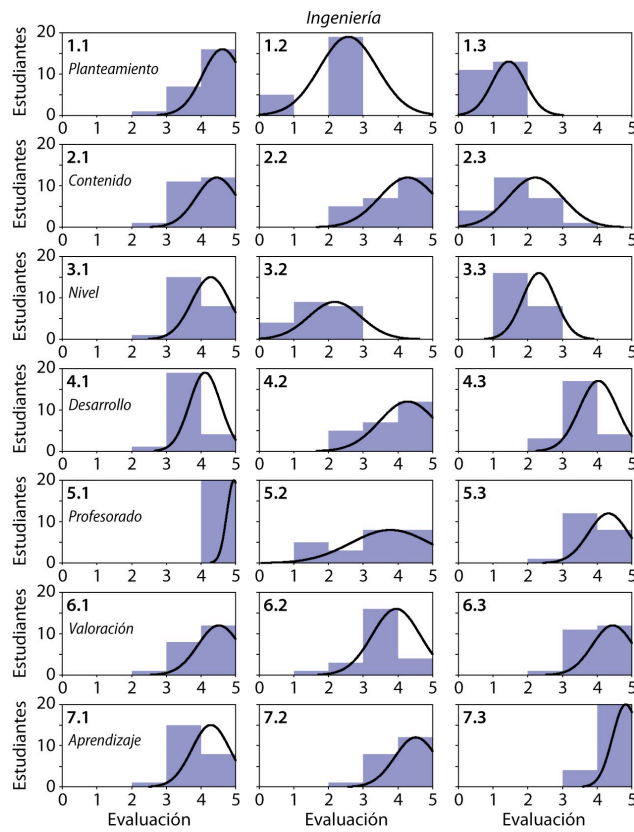


Figura 4: Resultados de la encuesta completada por los alumnos de Ingeniería

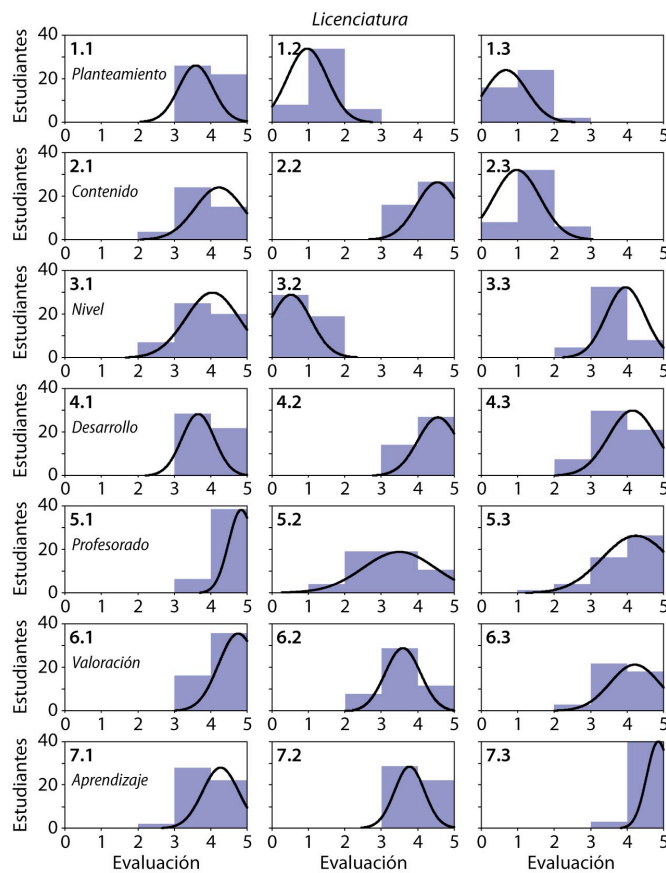


Figura 5: Resultados de la encuesta completada por los alumnos de Licenciatura

Respecto a la segunda finalidad de la encuesta, se presentan cuatro preguntas objetivas de respuesta corta que cubren los contenidos más importantes de las asignaturas. Se les informa de que son preguntas anónimas para evaluar su grado de retención y que por tanto, no debe consultar fuentes de información, contestando, en su caso, con «no recuerdo» si no son capaces de dar una respuesta adecuada. En las Figuras 4 y 5 se presenta la evaluación media de esas respuestas para un total de 26 encuestas contestadas por alumnos de los cursos académicos 2009-10 de la asignatura de la UA, y un total de 62 en el caso de la URJC. La barra situada entre 0 y 1 corresponde al número total de preguntas evaluadas con «no recuerdo».

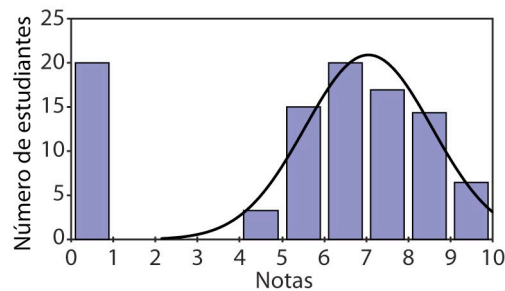


Figura 6: Notas de las preguntas planteadas un año después de finalizar el curso

5. Valoración de los resultados

Desde el punto de vista cuantitativo, la aceptación por parte de los alumnos hacia esta metodología es positiva, con un aumento aproximado del 40% de matriculaciones en cuatro años para ambos casos. Esta cifra es significativa habida cuenta de que se trata de asignaturas optativas en las que la voluntariedad hacia un incremento de trabajo es un detalle demostrativo del interés generado. Es significativo si se tiene en cuenta que el número global de alumnos se ha mantenido o incluso ha disminuido en los últimos años en las titulaciones de antiguo formato de ingeniería y licenciatura, consecuencia de la progresiva incorporación de los Grados. Como se indicó al inicio del trabajo, aunque la presente metodología está siendo empleada en otras asignaturas como Tecnologías Audiovisuales: Cámara y Sonido (Grado), y Tecnologías de los Medios Audiovisuales (Licenciatura), no se muestran en el presente texto datos cuantitativos relativos a las mismas.

Un primer elemento de análisis son las notas de los alumnos durante los pasados años. En el curso académico anterior a la implantación del modelo propuesto, las notas seguían una distribución típica con una gran mayoría en la zona inferior del aprobado. En el primer año de implantación, se produce una democratización por la cual las notas comienzan a repartirse en la parte alta de la evaluación. Sin embargo, aunque el número de alumnos con notas altas es mayor, prácticamente en ningún caso se supera la nota de nueve. La razón puede encontrarse en una falta de modulación de esfuerzo por parte del alumnado, o en el lógico proceso adaptativo por parte de todos los implicados. La evolución de las evaluaciones ha atomizado las notas también en la parte baja.

En el caso de la UA, en el curso académico anterior a la implantación de la metodología, 9 alumnos de 37 (24%) suspenden la asignatura pero sus notas se sitúan en el intervalo entre 3 y 5, mientras que en el primer curso de evaluación continua suspenden un número menor de alumnos, 7 de 41 (17%), aunque el rango de notas de suspenso se sitúa entre 2 y 5. Este resultado sugiere que los alumnos están habituados al sistema de evaluación clásico y optimizan sus esfuerzos para obtener notas cercanas al aprobado, tanto por exceso como por defecto. En los siguientes años académicos, las notas mejoran y el nivel de suspensos va reduciéndose del 5% y al 4%, a pesar de que el número de alumnos aumenta. Durante los tres periodos de la metodología propuesta la nota de aprobados evoluciona desde una campana ancha de las notas comprendidas entre 5 y 9 a una concentración en las notas entre 8 y 9. Se puede, por tanto, inferir que los alumnos han aprendido a optimizar su rendimiento ante una metodología distinta ya que el número de alumnos en el intervalo de notas altas es mayoritario. Esta afirmación se ve refrendada además por la

ausencia de notas entre 9 y 10 hasta el penúltimo año académico. En conclusión, se observa un periodo de dos años de adaptación del alumnado hasta obtener los resultados académicos acordes a su nivel de esfuerzo. Puesto que los alumnos de un curso no suelen repetir al curso siguiente, el canal de comunicación que modela su actitud hacia la clase son las opiniones de los alumnos que ya la han cursado, como han comentado en privado a los profesores en numerosas ocasiones. Esos consejos sirven de realimentación para optimizar los resultados presentados.

En el caso de la asignatura de la URJC, alcanza un 26% el número de notables y un 12% el de sobresalientes (subida consecuyente con un incremento añadido y puntual de responsabilidades pactadas). Respecto a la cifra de suspensos, progresivamente va transformándose en no presentados, siendo su porcentaje aproximado de un 7'5% sobre 120 estudiantes en el curso 2009-2010; la mayoría de ellos motivados por incompatibilidades horarias. El interés creciente del alumnado hacia la asignatura y su metodología, se evidencia por el incremento voluntario de horas en el desarrollo de la parte práctica, siempre avalado incondicionalmente por el profesorado, que en ciertos momentos puede duplicar la asignación oficial.

Las encuestas al alumnado tras cursar las asignaturas arrojan resultados muy valorables en sus dos vertientes: por un lado satisfacción personal y por otro, grado de retención objetiva de contenidos. La primera vertiente se basa en una evaluación «naturalista», por la cual interesan las opiniones, vivencias y experiencias de los participantes (González, 2006), analizándose en este caso los resultados a las siete dimensiones de evaluación. El planteamiento de las asignaturas ha sido valorado favorablemente por los alumnos, quienes además han mostrado su preferencia frente a las clases de metodología clásica. En cuanto al contenido de las asignaturas, los temas propuestos fueron valorados como interesantes y facilitadores de la reflexión hacia la materia; lo cual es destacable para estimular el aprendizaje crítico. Además, en ambos casos, la mayoría prefirió abarcar menor cantidad de contenidos en favor de un desarrollo de mayor profundización hacia los asignados. Por otro lado, los alumnos interpretan que el nivel didáctico de la asignatura es positivo y sobre todo, que el trabajo en grupo no se percibe como un lastre de cara a obtener conocimiento de calidad, aunque fuera de encuesta recalcan que deben mejorar ciertos aspectos de adaptación. Sin embargo, admiten que el volumen de trabajo que la nueva metodología les demanda es elevado, por encima del de otras asignaturas, observación que no se formula como crítica a tenor de las valoraciones personales hacia el esfuerzo desarrollado y su resultante. Este resultado es consecuyente con el trabajo continuo necesario para que la metodología tenga éxito. La siguiente dimensión, que versa acerca del desarrollo de las clases, obtiene resultados favorables ya que los alumnos valoran la preparación y presentación como métodos adecuados que favorecen la comprensión de la asignatura. Con esta metodología el papel del docente queda aparentemente relegado a un segundo plano, en favor del alumno, lo cual puede ser interpretado como una pérdida de valoración del académico ya que deja de ser la fuente de información y pasa a ser el catalizador. No obstante, los resultados demuestran lo contrario: los alumnos valoran el conocimiento que el profesor manifiesta en las distintas partes de la materia a pesar de haberse reducido el porcentaje temporal asignado al concepto de clase magistral. En este sentido, los alumnos dan gran importancia al proceso de tutorización y constante apoyo en la resolución de dudas, lo que sugiere de nuevo que el rol del docente en ese supuesto segundo plano, apoyando el proceso de autoaprendizaje activo, no sólo es fundamental, sino que además es positivamente percibido por el alumnado. En el estudio de Sedeño (2007), la experiencia de la autora en la asignatura de Medios Audiovisuales de Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la Universidad de Málaga también reporta una percepción positiva del alumnado hacia la labor de orientación y tutorización, con una implicación por parte de los alumnos que superaba las expectativas de la docente. Para finalizar, se realizaron cuestiones de valoración global y sensación de aprendizaje. Ambas dimensiones arrojan resultados que respaldan la metodología propuesta: los alumnos cumplieron sus expectativas de aprendizaje y vieron superados sus objetivos. En el caso de la UA, tan sólo la cuestión relacionada con trabajo en grupo obtiene una nota no tan favorable como el resto, debido en parte a la falta de práctica en el trabajo en grupo que, aunque admiten es beneficiosa para el aprendizaje y desarrollo, tiene sus obstáculos a superar. En el caso de la asignatura de la URJC, motivado por las especiales características de la parte práctica, el trabajo en grupo es uno de los valores añadidos tenidos más

en cuenta, no exento de las lógicas fricciones causadas por un exceso de celo tanto en la asunción de responsabilidades como en el cumplimiento del cronograma.

La segunda vertiente, consistente en la evaluación objetiva de los conocimientos retenidos a medio plazo, obtiene un resultado muy favorable en ambos casos. No sólo los alumnos fueron capaces en su mayoría de responder con coherencia ante una batería de preguntas de temas muy específicos una vez que la inmersión académica había terminado desde hacía tiempo, sino que el grado de acierto fue sorprendentemente elevado. Con una nota media entre ambas asignaturas de algo más de siete sobre diez, el 85% de las respuestas se puntuaron con notas de entre cinco y nueve, lo cual es una distribución que denota un alto grado de retención de los contenidos. Además, el número total de cuestiones que los estudiantes dejaron en blanco o marcaron como que no recordaban fue proporcionalmente bajo. Este resultado sugiere que los alumnos contestaban incluso con detalle a las preguntas cuestionadas, a juzgar por el alto grado de éxito obtenido, suficiente como para obtener una media de 7 y ser mínimas las calificaciones por debajo de la nota de cinco.

6. Conclusiones

Los resultados obtenidos conforme a las valoraciones derivadas de la anterior metodología, con aplicación compatible entre asignaturas con relación tecnológica de especialidades tan dispares como son Ingeniería de Sonido e Imagen y Publicidad y Relaciones Públicas, demuestran que un modelo de enseñanza fundamentada en un aprendizaje colaborativo dinámico de didáctica participativa, con un alto nivel de interacción grupal y corresponsabilidad funcional, así como una importante carga de autogestión por parte del alumnado, siempre controlada mediante una tutorización rigurosa y continuada, no sólo es perfectamente aplicable a disciplinas casi antagónicas, sino que posibilita resultados sumamente satisfactorios. Esto permite deducir que el modelo de enseñanza-aprendizaje utilizado por los autores, estructurado y orientado hacia objetivos educativos de productividad elevada, puede ser aplicado objetivamente con éxito en distintas disciplinas académicas, y a su vez, permite de forma verificable un incremento de la productividad en asignaturas con verdaderas limitaciones estructurales, en las que redundaba el ya citado desequilibrio: número de alumnos excesivo, asignación temporal insuficiente y dotación de medios incongruente conforme a las anteriores. Dicha metodología, mediante la distribución de funciones, trata de identificar y potenciar los puntos fuertes y las aptitudes de los estudiantes. A su vez, resulta aplicable porque establece objetivos alcanzables, plantea soluciones plausibles a los posibles obstáculos y busca un aprendizaje personalizado, eficaz y compatible con un entorno profesional. Por otro lado, fomenta el reconocimiento del esfuerzo propio y ajeno, la autoevaluación y la evaluación del grupo, la autorrecompensa y la autoestima, potencia la confianza en sí mismo e intensifica la interacción y la comunicación con el grupo. Busca el aprendizaje cooperativo entre iguales al tiempo que fortalece la responsabilidad individual, el crecimiento, la tolerancia y el respeto hacia el pluralismo. Favorece la motivación del alumnado hacia el aprendizaje y permite analizar la utilidad y calidad del modelo educativo. Por todo lo anterior, los autores entienden que la experiencia educativa resultante del modelo aquí presentado, es satisfactoria y perfectamente válida para su aplicación en disciplinas relacionadas con las tecnologías audiovisuales, siempre respetando las particularidades de cada caso y plenamente conscientes de las posibles mejoras a implementar.

7. Referencias

ALLEN, R. (2005). *Boost your creativity, the seven step program to great creative thinking*. Ed. Collins & Brown, Londres.

CABERO, J., LLORENTE, C. & ROMÁN, P. (2007). "La tecnología cambió los escenarios: el efecto Pigmalión se hizo realidad". *Comunicar*, 28; pp. 167-175.

CLEMENTE, J. (2004). "La incorporación de las nuevas tecnologías al audiovisual". *Área Abierta*, 9; pp. 1-9.

DALE, E. *Audio-visual methods in teaching*. Ed. The Dryden Press, New York.

HSEE C. & HASTIE, R. (2006). "Decision and experience: why don't we choose what makes us happy?" *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 1, pp. 31-37.

KATZ, L. (2003). "A motivating exercise for the introductory class (and beyond)". *Teaching of Psychology*, 30, 4, pp. 314-316.

FERREIRO, R. (2006). *Nuevas alternativas para aprender y enseñar*. Ed. Trillas, México.

GONZÁLEZ, I. (2006). "La evaluación y la mejora de la calidad de los procesos de comunicación". *Comunicar*, 27; pp. 199-203.

JIMÉNEZ, S. (2007). "El aprendizaje de la creatividad en las facultades de comunicación". *Área Abierta*, 17; pp. 1-15.

LALLEY, J.P., MILLER, R. H. (2007). "The Learning Pyramid: Does It Point Teachers in the Right Direction?" *Education*, 128, 1, pp. 64-79.

MARCOLLA, V. (2006). "Las tecnologías de comunicación (TIC) en los ambientes de formación docente" *Comunicar*, 27; pp. 163-169.

PORTILLO, I. (2008). "Sobreposicionamiento actual de E-learning y perspectivas de futuro" *Área Abierta*, 20; pp. 1-12.

SEDEÑO, A. M. (2007). "Tutoría universitaria y asignaturas de medios audiovisuales". *Comunicar*, 27; 211-217.

TYNAN, B. (2008). *Make your child brilliant*. Ed. Quadrille, Londres.

VIVAR, H., GARCÍA, A., CLEMENTE, J. GALIANO, R. (2004). "La formación de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual". *Área Abierta*, 8; 1-7.

Otras referencias consultadas

ADELL, J. (1997). "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información".

EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa. Núm. 7. Noviembre 1997. Consultado en <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html> y http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html

AREA, M. (2009). "Introducción a la tecnología educativa". *Universidad de la Laguna*. Consultado en <http://manarea.webs.ull.es/ebookte.pdf>

AREA, M. (2012). "La escuela del siglo XXI". Entrevista en *Educación 3.0. Blog sobre los retos de la educación ante la tecnología y cultura digital*. Consultado en <http://ordenadoresenlaaula.blogspot.com.es/>

Grupo de trabajo E-40: Competencias digitales en el puesto de trabajo. (2009). "Ventajas y desventajas del uso de las nuevas tecnologías en la adquisición de competencias profesionales". IV Congreso de la Cibernética 2009. *Crisis analógica futuro digital*. Consultado en <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/ventajas-y-desventajas-del-uso-de-las-nuevas-tecnologias-en-la-adquisicion-de-competencias-profesionales/900/>

MALDONADO, M. (2008). "Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior". *Laurus*. Vol. 14, Núm. 28, Septiembre-Noviembre 2008. Consultado en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111716009>

MARQUÉS, P. (2011). "Claves del cambio educativo: Tecnología y Metodología, CV y Evaluación". 16 de Mayo 2011. Consultado en <http://www.slideshare.net/peremarques/claves-del-cambio-educativo-tecnologia-y-metodologacurriculum-y-evaluacin>

MENESES, G. (2007). "El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico". Consultado en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf?sequence=32>

VÉLEZ de C, Adriana M. "Aprendizaje basado en proyectos colaborativos en la Educación Superior". *Proyecto Conexiones Universidad EAFIT - UPB – COLCIENCIAS*. Consultado en <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/190M.html>