

# Trabajo colaborativo e interdisciplinar entre docentes universitarios: una experiencia innovadora

Mónica Giménez-Baldazo<sup>1</sup>, María Sandín-Vázquez<sup>2</sup>, Marta Rodríguez-Martínez<sup>3</sup>, Reyes Abad-Perotín<sup>2</sup>, Ximena Lazo-Vitoria<sup>4</sup>

monica.gimenez@uah.es, maria.sandin@uah.es, marta.rodriguez@uah.es, reyes.abad@uah.es, ximena.lazo@uah.es

<sup>1</sup>Dpto. Ciencias Empresariales

<sup>2</sup>Dpto. Ciencias Sanitarias  
y Médico-Sociales

<sup>3</sup>Dpto. Geología

<sup>4</sup>Dpto. Derecho Público

Universidad de Alcalá  
Alcalá de Henares, España

*Abstract*— El Grupo de Innovación Docente Suprema de la Universidad de Alcalá centra sus actividades en el desarrollo y aplicación de nuevas metodologías docentes desde un punto de vista interdisciplinar y en la elaboración de estrategias de colaboración y formación entre profesorado de diversas áreas. En este trabajo se pretende analizar los principales resultados obtenidos a lo largo de cuatro años de trabajo.

*Palabras clave:* Trabajo colaborativo, innovación docente, autoevaluación, estrategias en el aula, docencia interdisciplinar

## INTRODUCCIÓN

El Grupo de Innovación Docente Interdisciplinar SUPREMA de la Universidad de Alcalá se formó en enero del 2008 como continuación del trabajo colaborativo desarrollado por sus miembros en el Curso de Experto en Docencia Universitaria durante el curso 2006-2007. Su principal fortaleza viene dada por el marcado carácter multidisciplinar de sus componentes, vinculados a cuatro áreas de conocimiento: Derecho Público, Ciencias Empresariales, Ciencias Sanitarias y Médico-sociales, y Ciencias de la Tierra. El conjunto de profesoras del Grupo SUPREMA imparte docencia en 19 asignaturas en más de 16 titulaciones de la Universidad de Alcalá. Estas características proporcionan al de innovación de una visión privilegiada de la heterogeneidad y problemática de los estudiantes universitarios: sobre sus expectativas y demandas de la enseñanza superior universitaria como llave para la construcción de su futuro.

La heredada rigidez en las estructuras universitarias, los propios planes de estudio, el reparto de asignaturas por áreas y departamentos, así como los procesos de evaluación y promoción del profesorado, no facilitan que el trabajo entre docentes, a diferentes escalas (áreas, cursos, grados), sea colaborativo y en menor medida interdisciplinar. Es en estos momentos, en los que dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se han introducido en la formación universitaria términos tales como “competencias” y

“asignatura transversal”, cuando resulta esencial que tanto los docentes como los decisores universitarios fomenten el trabajo colaborativo para poder lograr objetivos coherentes de aprendizaje a lo largo de los nuevos estudios de grado.

Piaget [1] distingue las siguientes dimensiones de integración disciplinar: la **multidisciplinariedad**, refiriéndose a un nivel inferior de integración, que ocurre cuando alrededor de un interrogante, caso o situación, se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas (ésta puede ser la primera fase de la constitución de equipos de trabajo interdisciplinario); la **interdisciplinariedad**, que es el segundo nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación entre disciplinas conlleva interacciones reales, es decir, una verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo; y por último la **transdisciplinariedad**, que es la etapa superior de integración disciplinar, en donde se llega a la construcción de sistemas teóricos totales (macrodisciplinas o transdisciplinas), sin fronteras sólidas entre las disciplinas, fundamentadas en objetivos comunes y en la unificación epistemológica y cultural.

En el proceso llevado hasta el momento, el grupo ha conseguido llevar a cabo intervenciones interdisciplinarias (mediante acciones en el aula y puesta en marcha de nuevas asignaturas integrando los diferentes formaciones y puntos de vista), y realizar un trabajo conjunto para poder avanzar hasta la dimensión de transdisciplinariedad.

Los principales líneas de actuación del Grupo SUPREMA que se plantearon en el momento de la creación del mismo son: a) desarrollo y aplicación de nuevas metodologías docentes desde un ámbito interdisciplinar; b) elaboración de estrategias y actuaciones de colaboración y formación entre profesorado de diferentes áreas; y c) participación y divulgación de las líneas temáticas y sus resultados en foro interuniversitarios.

El objetivo de esta comunicación es mostrar las principales intervenciones y avances realizados a lo largo de estos cuatro años de trabajo colaborativo e interdisciplinar en el grupo de docentes universitarias, así como las reflexiones y aprendizajes conseguidos (tanto por parte del alumnado como por las integrantes del grupo de innovación) con dichas acciones de trabajo colaborativo.

La actividad del Grupo SUPREMA se ha desarrollado entorno a los siguientes ejes de actuación relacionados con: a) el aprendizaje y su evaluación; b) análisis sobre la percepción de los estudiantes ante el EEES; c) análisis crítico de la propia práctica docente; d) trabajo y aprendizaje en la red: iniciativas desarrolladas en el programa ADA-Madrid y e) elaboración y difusión de guías de competencias genéricas.

A continuación se analizan las actividades emprendidas y los aprendizajes y resultados obtenidos en cada uno de estos ejes de actuación:

## RESULTADOS

### *A. El aprendizaje y su evaluación*

Uno de los principales objetivos del Grupo SUPREMA es implementar en las aulas actividades y prácticas docentes que estimulen una mayor participación e implicación de los estudiantes en los procesos de aprendizaje autónomo y en el trabajo colaborativo. En este marco, y como comienzo del trabajo como equipo de innovación, se desarrollaron tres tipos distintos de actuaciones: el uso del debate, el uso de los concursos y uso del 'role playing'. Estas actividades fueron positivamente evaluadas por los estudiantes y sirvieron a su vez para evaluar la propia práctica docente (ver apartado C).

En el primero de los casos, se decidió realizar un debate sobre el aborto en la asignatura de Bioética de segundo ciclo de Licenciado en Humanidades. Se escogió el debate para fomentar la capacidad crítica y favorecer el intercambio de opiniones [2]. Previamente al desarrollo del debate se proporcionó a los estudiantes una lectura sobre las diferentes posiciones históricas frente al aborto y tenían que ver la película 'Si las paredes hablaran' y conseguir el texto sobre la Ley española sobre el aborto. Los resultados fueron muy satisfactorios dado que se consiguió una gran participación e interés, ellos mismos delimitaron y clarificaron los conceptos y, a pesar de la complejidad del tema, fueron conscientes de la dificultad que entraña argumentar racionalmente una idea diferente al posicionamiento personal. Los aspectos más negativos se observaron en la falta de trabajo previo o preparación de la actividad por parte de los estudiantes y, en ocasiones, en la poca práctica sobre cómo argumentar una idea.

Respecto al uso del concurso como estrategia metodológica, se decidió implementarlo en el aula ya que permite la retroalimentación sobre la comprensión de las ideas y porque facilita la participación de los estudiantes [3]. Se han realizado concursos en las asignaturas de Organización y

Gestión de Empresas en la Diplomatura de Turismo y en Introducción a las Ciencias de la Tierra en la titulación de Maestro (Especialista en Educación Primaria). En ambos casos los objetivos eran fomentar el estudio antes del examen, favorecer la cooperación y comunicación para conseguir un objetivo común (acertar las respuestas) y trabajar en equipo con personas distintas a las habituales.

En el primer caso, el concurso se denominó El Gran Juego de ORGE (Organización y Gestión de Empresas – nombre de la asignatura) y para su preparación, un mes antes se pidió a los estudiantes que por grupos entregaran las dos preguntas que considerasen más importantes de cada uno de los temas vistos en clase. Quince días antes del concurso se les explicó el por qué de las preguntas y una semana antes se les recordó el día del concurso y se pidió que confirmaran la asistencia. El día del concurso se crean aleatoriamente los grupos de participación, se eligen los portavoces y explican las normas del juego. Los resultados fueron muy positivos dado que la estrategia del juego les ayudó a tener una visión de conjunto de la asignatura de forma amena y a valorar positivamente la colaboración y trabajo en grupo. Además la mayoría remarcó que prefería este tipo de actividad a una clase meramente expositiva o de repaso.

En el segundo caso, el objetivo del concurso era además familiarizar a los estudiantes con el trabajo de laboratorio y romper la inercia a permanecer inmóviles delante de una colección de muestras de rocas y minerales con las que no saben cómo trabajar. Se les propuso a lo largo de las prácticas de laboratorio que realizaran una gymkhana de actividades, para que trabajasen en todas las mesas. En las primeras filas trabajaban en grupos de cinco realizando la toma de datos y elaborando sus propios esquemas de clasificación. En las filas intermedias, por parejas se preguntaban entre ellos por las principales características y tenían que describir las muestras. En las últimas filas tenían una competición por grupos de simulacros de examen de visu (es decir, simulaban que estaban en un examen en el que se les exigía reconocer y nombrar correctamente la colección de muestras que tenían delante) y terminaban en la última fila realizando una autoevaluación individual práctica, de todo lo visto en la clase. La principal ventaja que se obtiene con esta gymkhana de actividades es aumentar el dinamismo de las clases, compaginando las ventajas del trabajo colaborativo e individual, además el uso de competiciones por grupo y de autoevaluaciones prácticas produce un feedback muy positivo para evaluar cuáles eran los objetivos fijados y cuáles son los resultados obtenidos en cada una de las prácticas.

En esta última asignatura se realizó un profundo análisis de la práctica docente dado que los resultados obtenidos el primer año habían sido muy malos (30% de aprobados). El análisis de la práctica docente mediante el esquema de trabajo de las tríadas y el trabajo colaborativo entre los docentes de SUPREMA permitió mejorar significativamente los resultados obtenidos en la evaluación de los estudiantes, sin modificar el

tipo de examen [4]. Esto se consiguió realizando cambios a nivel organizacional y metodológicos lo que produjo una mejora significativa de las calificaciones (se pasó a un 70-80% de aprobados) y, lo que es más importante, aumentó la motivación de los estudiantes y su interés por las prácticas consiguiéndose que ellos mismos se vean como protagonistas activos durante el proceso de aprendizaje.

Por último, la estrategia metodológica del “role playing” se implementó en la asignatura de Salud Pública de la Licenciatura en Farmacia, y el tema del mismo fue ‘Educación para la salud desde una oficina de farmacia’ [5]. El uso del “role playing” es muy adecuado a la hora de reproducir una situación real, permitiendo a los estudiantes trabajar diferentes destrezas y habilidades tales como adquirir confianza en su papel de agentes de la salud experimentando una situación real en el aula, empatizar con los pacientes y conocer las posibles dificultades a las que se enfrentarán en su trabajo futuro, así como desarrollar la comunicación y la relación farmacéutico-paciente. Para el desarrollo de la actividad, en la clase anterior se les dio a los estudiantes una lectura o material de apoyo, en este caso fue “Aspectos clave en comunicación para el Consejo Farmacéutico”. El día de la actividad se hizo una breve introducción teórica de los conceptos en los que se quiere profundizar con la actividad del “role playing”, que en este caso correspondió con una introducción teórica sobre educación para la salud y el papel del farmacéutico en la oficina de farmacia como educador. A continuación, se distribuyó entre los estudiantes una ficha en donde se explicaba cuales serían las claves de una comunicación efectiva farmacéutico-paciente para una buena Educación para la Salud desarrollada en la farmacia. Una vez trabajadas dichas claves, se dio a un alumno voluntario un caso de paciente que acudiría a la Farmacia (que es el papel que él tendrá que reproducir), y se pidió otro voluntario que hiciera el papel del farmacéutico, reproduciendo así una situación real que ocurrirá cuando los alumnos pasen al mundo laboral. Tras ello, el resto de compañeros debían evaluar una serie de características del encuentro paciente-farmacéutico. Finalmente, se pidió a los alumnos que evaluaran la actividad realizada en el aula. Los resultados fueron evaluados por los alumnos de forma muy positiva, remarcando que les ayudaba a practicar una situación real lo que les permitió trabajar destrezas y habilidades, que de otra manera quedarían en mera teoría.

#### *B. Análisis sobre la percepción de los estudiantes ante el EEES*

En el año 2008, y ante la entonces próxima implantación en el año 2009 de los acuerdos de Bolonia y el establecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior, el Grupo SUPREMA decidió analizar cuál era la información y la percepción de los universitarios acerca de los cambios que suponen la implantación de los nuevos grados en la UAH. Para ello se llevó a cabo el diseño de una sencilla encuesta con preguntas tanto cerradas como abiertas. El objetivo de las preguntas cerradas era analizar la información que poseían en

aquel momento los alumnos acerca de Bolonia, mientras que las preguntas abiertas pretendían analizar cuáles eran sus expectativas respecto a los cambios en las titulaciones. Se realizó para ello un análisis cuantitativo descriptivo de las preguntas cerradas (con el programa SPSS v15.0) y cualitativo de las percepciones recogidas en las preguntas abiertas.

En total se obtuvieron 246 cuestionarios de 5 titulaciones diferentes, siendo el 4% de los cuestionarios de Informática de Gestión, el 25% de Administración y Dirección de Empresas, el 32% Medicina, el 16% de Farmacia y el 23% de Enfermería. Se realizaron encuestas con alumnos de diferentes cursos aunque el foco principal estuvo en los alumnos de primer curso, que eran los que iban a experimentar los cambios de este modelo de universidad. De los 246 cuestionarios un 69% fueron de alumnos que durante el 2007-2008 cursaban 1º en sus respectivas titulaciones, otro 14% estaban en 2º curso y un 16% estaban eran de 5º curso. De 3º se obtuvo un 1% de los cuestionarios y de 4º no hubo ninguno.

Los resultados obtenidos fueron que un 24% de los alumnos afirmaron no saber nada de las nuevas titulaciones e incluso, el 65% de los alumnos manifestaron desconocer totalmente cuándo estarían en marcha los nuevos grados. El 89% de los alumnos encuestados creían que Bolonia traería a las aulas un modelo diferente a la hora de estudiar y aprender, sin embargo el 71% no sabían lo que era un crédito ECTS. A pesar del desconocimiento del momento en que se llevaría a cabo la implantación y de los cambios estructurales de los grados, el 87% de los alumnos pensaba que afectaría a sus estudios. El 90% de los alumnos encuestados percibían que los cambios que iban a sufrir las titulaciones no serían buenos para los estudiantes ni para universidad en general. Al analizar las encuestas en conjunto, no se encontraron diferencias significativas ni entre titulaciones ni entre los diferentes cursos encuestados. En las preguntas abiertas se percibió una clara resistencia al cambio, tanto en la duración y contenidos de las titulaciones, como en el tipo de evaluación y sistema de acceso. En cuanto a la relación existente entre la teoría y la práctica se apreció que la mayoría deseaban que hubiera más horas de práctica y, asimismo, que la teoría se redujera lo necesario para poder desarrollar las prácticas. Los alumnos mostraron un rechazo hacia la evaluación continua alegando la falta de tiempo para preparar todas las materias.

Ante estos resultados, la principal reflexión del grupo SUPREMA fue que, a pesar de que la nueva estructura de los grados (con menor proporción de clases teóricas y más de aprendizaje autónomo) se ajustaba mejor a lo que ellos reclaman, el sentimiento general que expresaban los alumnos de las diferentes titulaciones era de rechazo. Del mismo modo, fuimos conscientes de que, ya que los nuevos planes de estudio están basados en el aprendizaje centrado en el alumno, éste debería de estar igualmente informado de las nuevas estructuras y enfoques de enseñanza-aprendizaje de su titulación, para poder así aprovecharlas de una manera efectiva y relevante para su formación, y adquirir finalmente las

competencias cognitivas (saber conocer), procedimentales (saber hacer), actitudinales (saber ser) y sociales (saber convivir) para las que este nuevo modelo está enfocado, que le harán crecer como profesional y como persona. El grupo SUPREMA pensó en la necesidad de elaborar una encuesta similar una vez se hubieran implantado los nuevos grados, lo que constituirá una línea de investigación que se llevará a cabo en un futuro próximo.

### *C. Análisis crítico de la propia práctica docente*

Tras dos años de trabajo conjunto y tras las actuaciones implementadas en el aula, el Grupo SUPREMA realizó un análisis crítico de las mismas entorno a tres aspectos: i) sobre la utilidad de la actuación y el grado de satisfacción obtenido por los estudiantes, mediante el uso de los cuestionarios y preguntas abiertas; ii) sobre las ventajas y desventajas del uso y desarrollo de la actividad mediante el análisis (DAFO) de los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas); iii) sobre la propia práctica docente en el aula mediante el análisis por parte de otra docente del grupo del desarrollo de la misma como observador, en donde mediante un “check list” se analizaban los parámetros que a continuación se detallan.

Previamente se analizaron cuáles eran los objetivos que se querían alcanzar y la problemática de la actividad, siguiendo el esquema de trabajo por tríadas [6]. Posteriormente, y de forma paralela al desarrollo de las actividades y a las evaluaciones de los alumnos, uno o dos de los miembros del grupo de innovación evalúan el transcurso de la misma. El profesor visitante analiza todos y cada uno de los elementos extralingüísticos (soportes gráficos, postura corporal, gesticulación), paralingüísticos (pronunciación y ritmo), lingüísticos (vocabulario, construcción de frases, organización del discurso) de la sesión, así como los propios elementos textuales de la misma (introducción, cuerpo central y conclusión). De esta manera, el docente adquiere una visión más real y completa de su papel como facilitador, dado que obtiene la información a través de tres canales distintos (los estudiantes, su propia perspectiva y desde el análisis de otro docente), lo que le permite aprender y mejorar su propia práctica docente.

### *D. Trabajo y aprendizaje en la red: iniciativas desarrolladas en el programa ADA-Madrid*

Profundizando en el trabajo colaborativo, se planteó el diseño de una asignatura para ofertarla a través de la plataforma ADA-Madrid (aula a distancia) mediante la metodología de aprendizaje basado en proyectos [7]. La asignatura presentada fue “Introducción a la Cooperación para el Desarrollo”. El aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje que involucra a los estudiantes en la investigación de problemas relevantes, que culminan en productos auténticos. Los proyectos que contribuyen a fortalecer las oportunidades de aprendizaje pueden variar ampliamente en cuánto a su contenido y alcance, y pueden ser

dirigidos hacia un amplio rango de niveles de formación. En este caso, dos de las docentes especializadas en la temática de las disciplina realizaron el desarrollo de la base teórica, y el resto del grupo planteó actividades concretas y metodologías de evaluación.

Con esta metodología se consiguió el diseño de 37 proyectos de Cooperación, evaluados todos ellos satisfactoriamente. A través de las tareas de complejidad creciente, los alumnos debían identificar un problema que requiere intervención en un país en desarrollo, investigar indicadores que demuestren la necesidad de dicha intervención, diseñar actividades para resolver el problema y proponer ellos mismos las estrategias de evaluación. Durante el proceso se consiguieron los beneficios esperados que reportan este tipo de aprendizaje, como son la conexión del aprendizaje con el mundo real (diseñando proyectos que podrían ser presentados en los formularios de las convocatorias públicas), el aumento de motivación y el fomento la interdisciplinariedad (eligiendo cada alumno su tema central del proyecto según su formación), la preparación del alumnos para el mundo laboral (ya que fueron responsables de la toma de decisiones y del manejo de su tiempo), así como acrecentar las habilidades para la solución de problemas (ya que ellos mismos, a través de su identificación y formulación de objetivos, debían diseñar las actividades de intervención en terreno para resolver la situación de partida).

Para seguir trabajando la interacción y colaboración interdisciplinar dentro del grupo de innovación docente, este año se está diseñando una nueva asignatura “Energía Nuclear a debate” en la que las diferentes disciplinas y enfoques de nuevo serán integradas para ofrecer una oferta formativa innovadora, tanto en temática como en metodología de enseñanza-aprendizaje.

### *E. Elaboración y difusión de guías de competencias genéricas.*

Con los cambios mencionados anteriormente dentro del EEES, la implantación de los nuevos grados, y la experiencia adquirida en estos últimos años de trabajo colaborativo, el grupo de innovación detectó una serie de carencias generales en los estudiantes referidas a las nuevas competencias genéricas. En las diversas asignaturas en las que participamos de diversas áreas de conocimiento, se exigía al alumnado que desarrollase una serie de capacidades para las que no se les había facilitado suficiente formación (como son el trabajo en equipo, exposición oral, búsqueda bibliográfica, etc).

Por ello, y como trabajo que podría ser utilizado por toda la comunidad universitaria, acordamos la elaboración de guías de apoyo para la adquisición de competencias genéricas, aplicables a todas las disciplinas, y disponibles on-line, de manera gratuita, tanto para alumnado como para profesorado, proceso en el que actualmente estamos inmersas.

## CONCLUSIONES

Mediante el diálogo reflexivo, siguiendo el esquema de las tríadas [6], el equipo de profesoras que formamos el grupo interdisciplinar SUPREMA hemos desarrollado en un periodo de 4 años metodologías y actuaciones en el aula que fomentan la participación y motivación así como el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo de los estudiantes y hemos conseguido profundizar en nuestro trabajo como docentes.

Las estrategias de colaboración y autoevaluación de la propia práctica docente, desde un punto de vista interdisciplinar han sido una experiencia innovadora que ha logrado que el equipo de docentes que integramos el grupo de innovación hayamos realizado un proceso de aprendizaje sobre nuestra manera de trabajar y de realizar nuestras labores como docentes a la hora de diseñar objetivos, competencias, evaluaciones y en general, sobre el propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

La interacción máxima como equipo se está consiguiendo con la propuesta y desarrollo de asignaturas, de carácter transversal, dentro del programa ADA-Madrid.

La colaboración entre docentes de distintas áreas, con muy distintas formaciones y maneras de entender la práctica diaria en el aula, es sin duda una herramienta clave tanto para poder desarrollar los nuevos grados con las nuevas características de aprendizaje, como para poder enseñar a nuestros alumnos esas competencias genéricas que pretendemos adquirieran con su paso por la universidad, ya que los primeros que tenemos que aprender la importancia del trabajo en equipo y ponerlo en valor para poder transmitírselo a nuestros alumnos, somos nosotros.

## REFERENCIAS

- [1] Piaget, J. La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. En Apostel L, Bergerr G, Briggs A, Michaud G. Interdisciplinarietà. Problemas de la enseñanza y de la investigación en la Universidades. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, p. 153-171 (1979).
- [2] Imbernón, F. y Medina, J.L. Metodología educativa en la Universidad. Estrategias para favorecer la participación del alumnado, Taller, Curso Experto en Docencia Universitaria (2006)
- [3] Margalef, L. Cuaderno de Estrategias Metodológicas, Experto en Docencia Universitaria, Ed. UAH (2006)
- [4] Rodríguez-Martínez, M., Abad-Perotín, R., Sandín-Vázquez M., Giménez-Baldazo, M. Experiencia sobre el aprendizaje de un profesor Ayudante LOU y reflexiones sobre su papel en la motivación de los alumnos. Resúmenes de las III Jornadas Internacionales UPM sobre Innovación Educativa y Convergencia Europea (INECE'09) p. 841-853 (2009)
- [5] Sandín Vázquez M, Abad Perotín R, Rodríguez Martínez M, Gimenez Baldazo M. Aprendiendo de la realidad: Role-Playing en educación para la salud desde la oficina de farmacia. En Experiencias de Innovación docente en la Universidad de Alcalá. Ed. UAH. p. 95-103 (2007).
- [6] Brockbank y McGill. Aprendizaje reflexivo en la Educación Superior. Ed Morata S.L., 312 p., (2002)
- [7] Sandín Vázquez M, Gimenez Baldazo M, Abad Perotín R, Rodríguez Martínez M. Aprendizaje por proyectos en el entorno virtual: aplicación en la asignatura de Introducción a la Cooperación para el desarrollo Relada 4 (1), p. 40-49 (2010)