

El aprendizaje colaborativo en el diseño de materiales digitales en Ciencia Política y de la Administración

Gema Sánchez Medero¹, Gema Pastor Albaladejo², Juan Carlos Cuevas Lanchares³, Oliver Soto Sainz⁴, Julio Pérez Hernanz⁵, María José García Solana⁶, y Jorge Fernando Resina de la Fuente⁷.

Resumen: La creación de materiales audiovisuales didácticos se ha convertido recientemente en todo un éxito, dado que son una práctica innovadora, que alcanza a millones de personas a través de las redes sociales y el canal de YouTube. Por eso, se promovió una experiencia de este tipo para que los/as alumnos/as pertenecientes a tres asignaturas (Sistema Político Español, Administraciones Públicas de España, Instituciones y Estructuras de decisión) de los grados (Doble Grado de Derecho y Ciencia Política, Doble Grado de Gestión Pública y Ciencias Económicas, Grado de Gestión Pública y Grado de Ciencia Política) co-diseño y co-creación materiales audiovisuales didácticos para explicar qué es, cómo funciona y cómo se organiza un ayuntamiento. Los objetivos eran involucrar al alumnado en una acción de aprendizaje colaborativo, reforzar su aprendizaje y participar en la creación de un material didáctico digital y transferir conocimiento a la sociedad.

Palabras clave: materiales didácticos digitales, aprendizaje colaborativo, videos educativos y ciencia política y de la administración.

1. Introducción

Las instituciones europeas y españolas encargadas de la educación superior instan a migrar a nuevos paradigmas de enseñanza-aprendizaje, centrados en el aprendizaje autónomo durante toda la vida (LifeLong Learning, LLL) y en la consideración del estudiante como protagonista de su propio proceso de aprendizaje, dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Álvarez, Rodríguez-Pérez, Sanz-Ablanedo y Fernández-Martínez, 2008). Asimismo, dentro de esta tendencia ganan cada vez más presencia los enfoques pedagógicos que se basan en el aprendizaje a través de la experiencia o “aprender haciendo” (Schank et al., 1999). Por eso, hoy en día, la educación debe centrarse en mejorar el aprendizaje de los estudiantes proporcionándoles metodologías que permitan obtener mejor los objetivos formativos, incrementar el nivel de satisfacción y motivación de los estudiantes; avanzar hacia un nuevo estilo de trabajo del profesorado y propiciando una actuación docente cada vez más coordinada y cooperativa entre el profesorado; combinar la formación básica de los estudiantes y una mayor aproximación al ejercicio profesional real enseñando al estudiante competencias

¹ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: gsmedero@cps.ucm.es. ORCID: 0000-0002-9561-6558

² Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: gpastora@ucm.es. ORCID: 0000-0002-9639-8716

³ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: jccuevas@cps.ucm.es

⁴ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: osoto@ucm.es

⁵ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: julipere@ucm.es

⁶ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: mjgarcia@pdi.ucm.es. ORCID: 0000-0002-5862-7733

⁷ Instituto Complutense de Ciencia de la Administración. Email: jresina@ucm.es ORCID: 0000-0003-0121-2374.

básicas de su desempeño profesional; otorgar un mayor protagonismo al estudiante en su aprendizaje, trabajo colaborativo y por competencias, adquisición de herramientas de aprendizaje, elaboración de materiales didácticos que faciliten el aprendizaje autónomo, evaluación continua, etc (MEC, 2006).

Siguiendo estas directrices, se planteó una acción de innovación docente dentro del proyecto de aprendizaje y servicio: “Fortaleciendo la política. Madrid City”, de la UCM. Se planteó que los alumnos de distintos grados de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología participaran en el codiseño y cocreación de un material didáctico digital para dar a conocer a los alumnos de primaria CEIP Severo cómo es la organización y el funcionamiento de una de las instituciones políticas-administrativas más importantes y próximas a la ciudadanía, los ayuntamientos.

2. Material y métodos

Esta experiencia se basa en el codiseño y cocreación de unos materiales audiovisuales didácticos elaborados por un grupo de alumnos y un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid. Por ello, se elaboraron 5 videos educativos que han logrado que los alumnos universitarios diseñaran de forma colaborativa un proyecto educativo de integración curricular. Este aprendizaje colaborativo se ha basado en tres parámetros: 1) Intencional, respondiendo a un proceso de planificación formal, en el que los profesores diseñaron y estructuraron las actividades a realizar, en función de un conjunto de objetivos de aprendizaje; 2) Comprometido, porque tanto profesores como alumnos se comprometieron de manera activa a trabajar juntos en aras de conseguir objetivos planteados; y 3) Colaborativo, porque modificó la metodología de los profesores y aumentó significativamente las competencias de los alumnos (Barkley, Cross y Howell, 2007).

2.1.Participantes

Para el desarrollo de este proyecto se ha seleccionado un grupo de alumnos participantes pertenecientes a tres asignaturas (Sistema Político Español, Administraciones Públicas de España, Instituciones y Estructuras de decisión) de los grados (Doble Grado de Derecho y Ciencia Política, Doble Grado de Gestión Pública y Ciencias Económicas, Grado de Gestión Pública y Grado de Ciencia Política). En total, han sido 15 estudiantes que de manera voluntaria decidieron participar en esta actividad.

Por otra parte, un grupo de 6 profesores y un investigador en Ciencia Política y de la Administración que forman parte del Instituto Complutense de Ciencia de la Administración (ICCA) impulsaron dicha actividad.

2.2.Objetivos

Los objetivos planteados en el codiseño y coelaboración del material didáctico han sido los siguientes:

- Motivar a los alumnos en el estudio de unas asignaturas con alto contenido teórico.
- Potenciar los niveles de aprendizaje activo y colaborativo.
- Cambiar los roles de los profesores y los alumnos, y mejorar la interacción entre ambos.

- Elaborar, por parte de los alumnos, materiales didácticos que faciliten su aprendizaje y el aprendizaje autónomo de otros alumnos.
- Desarrollar competencias transversales como son el trabajo en equipo y la capacidad de comunicación, aprendiendo mediante la práctica.
- Potenciar la capacidad de transferencia y adaptación de los conocimientos y aprendizaje del alumnado universitario a la realidad social.
- Evaluar la actividad y la satisfacción de los estudiantes que elaboraron estos materiales didácticos.

2.3. Recursos

Los recursos que se facilitaron al estudiantado para realizar esta actividad fueron:

- Normas de trabajo: instrucciones para el desarrollo de las tareas del proyecto, normas de estilo, estructura de trabajo y fechas de revisión intermedia y de entrega final.
- La lista de grupos, sus portavoces y temas asignados.
- Una guía donde se describía el uso de buscadores genéricos (ej. Google), marcadores sociales (ej. Delicious), buscadores específicos (ej. Academic Google, Computers in Libraries, Emerald, IUCAT (Indiana University Catalog), etc.), repositorios de trabajo (slideshare), videos (youtube, vimeo), etc. Se animó a los alumnos a buscar información útil para la realización de las actividades del curso y a organizar sistemas para gestionar la información. Se reforzó la necesidad de buscar contenidos teóricos y prácticos que permitieran, a partir de casos, ejemplificar la dinámica real de los ayuntamientos.

2.4. Procedimiento

En una primera sesión, la directora del proyecto se reunió con el resto de profesores participantes e informó detalladamente de las características de la actividad propuesta y la metodología a emplear. Además, se estableció el tema de los vídeos, el contenido mínimo de los mismos, el número de alumnos adecuado para la realización de cada vídeo y el perfil de los mismos. A este respecto decidieron que los vídeos debían versar sobre los siguientes aspectos: qué es un municipio y un ayuntamiento; para qué sirven las elecciones municipales; cómo y para qué sirve el ayuntamiento; cuáles son las funciones de un ayuntamiento; y cómo pueden participar como ciudadanos en la política local. Se optó porque los videos no tuvieran una duración de más de 3 minutos; o que los grupos no superaran en ninguno de los casos el número de 4 alumnos. Por último, se seleccionó las asignaturas en las que se debía integrar esta actividad (Sistema Político Español, Administraciones Públicas de España, Instituciones y Estructuras de Decisión), y se asignó cada uno de los temas a cada una de las asignaturas.

Posteriormente, los profesores y los alumnos que participaron en la actividad mantuvieron su primera reunión para establecer los criterios de coordinación adecuados. A continuación, se presentaron a los alumnos la pautas que debían seguir para optimizar el desarrollo en la ejecución de las tareas, y por último, se les indicó que debían formar un grupo para alcanzar los objetivos previstos (Dillenbourg, 2002; Guitert, 2011; Isotani & al., 2009). En este caso, se permitió a los estudiantes que se autoorganizaran para

maximizar su compromiso grupal y su aprendizaje. En cuanto al tamaño del grupo, se indicó que no podían ser más de cuatro miembros, ya que un número mayor limitaría las contribuciones de algunos miembros y un número menor reduciría la variedad de las interacciones (Beal, 1964). El siguiente paso fue la distribución de los temas por grupo.

En este primer encuentro los profesores intentaron concienciar a los alumnos que debía elaborar el contenido de los videos a través de frases cortas, sencillas y comprensibles, dada cuenta que el público objetivo de estos videos eran alumnos de primaria. Además, se les proporcionaron unas pautas para trabajar en grupo y un guión de normas de estilo para desarrollar el tema asignando; se les instruyó en los instrumentos que tendrían que utilizar para desempeñar esta labor; se les advirtió que reflexiones personales serían tenidas en cuenta y que cada proyecto iba a ser revisado para detectar casos de plagio; se les señaló que el tiempo asignado para efectuar esta tarea era de quince días, y que al final de la primera semana habría una reunión de seguimiento y al final de la segunda una para la presentación final de contenidos; y por último, se nombró un portavoz por grupo.

Durante todo este proceso los profesores guiaron a los alumnos participantes en todo momento para que sus proyectos alcanzaran el nivel de calidad esperado. Principalmente, porque, como señalan algunos autores (Dillenbourg y Hong, 2008, Haake y Pfister, 2010), es necesario crear pautas de colaboración que ayuden a dirigir a los alumnos en las áreas de formación de grupos, interacción y colaboración en torno a la tarea o problema. Además, los profesores se encargaron de aclarar cualquier duda que pudiera surgir sobre el desarrollo de esta actividad.

Para comenzar la actividad, los miembros debían definir los objetivos de la actividad de aprendizaje que incluía el desarrollo del tema, el enfoque (el qué, para qué y cómo comunicar el tema a enseñar), el establecimiento de los recursos adecuados, la organización de las actividades y las responsabilidades, y el establecimiento del calendario. Posteriormente, el tutor asignado supervisó la evolución de la elaboración del guión de su grupo a través de google drive. Este guión inicial derivó en un guión definitivo que fue revisado por todos los profesores y alumnos en la reunión de presentación. Una vez obtenida la versión definitiva del guión de cada video, estos fueron remitidos al investigador del ICCA que se encargó de diseñar y maquetar el video a través del editor de videos Animarker y con unas postproducción con Danvinci Resolve. El borrador de cada video fue visionado y discutido por todos los grupos y profesores en otra reunión, y se efectuaron las recomendaciones finales para las versiones definitivas.

2.5.Indicadores

Para medir y valorar la actividad, los indicadores utilizados han sido:

1. Aprendizaje colaborativo y activo: Se ha evaluado: el trabajo continuado durante todo el periodo y no sólo hacia el final del periodo de compromiso; la implicación de todos los miembros del grupo; la revisión de la elaboración del guión del video; y el número de recomendaciones de mejora realizadas en la evaluación entre grupos.
2. Contenido del proyecto: Se ha puntuado las siguientes cuestiones: búsqueda de información, contenido, claridad y sintaxis.
3. Grado de percepción sobre todo el proceso de la actividad y la satisfacción general de los estudiantes: Los datos del sondeo de opinión se han recogido en forma de encuesta y han consistido en 14 preguntas divididas en tres dimensiones, procesos,

impactos/resultados y satisfacción. La primera con cuatro variables analíticas, la segunda con 5 y la tercera con 1 (ver tabla 1), y para las respuesta se estableció una escala 1-10, donde uno poco negativo y 10 muy positivo.

3. Análisis y resultados

La actividad efectuada permitió crear cinco videos que fueron visualizados por los alumnos de primaria de tres grupos del CEIP Severo Ochoa de Getafe (Gráfico 1). Dada cuenta que las funciones de estos videos estaban orientadas hacia tres frentes: información (trasmite contenidos a los estudiantes), motivación (acercar el aprendizaje a los intereses de los estudiantes al captar su atención), y conocimiento (captar la información). De ahí, que que éstos fueran breves, funcionales, multidimensional, dinámico, potencialidad expresiva, etc, por tanto, videos con carácter instructivo y motivador.

Al mismo tiempo, con esta actividad se ha podido fomentar la innovación educativa y se ha puesto en marcha un proceso de cambio deliberado y sistemático para alcanzar con mayor eficacia los objetivos de este proyecto. La creación de los videos ha facilitado así el trabajo colaborativo de los profesores y sus alumnos, contribuyendo, como define Wheeler (2010), a la transformación de los roles tradicionales de ambos actores. Si bien los profesores debían ofrecer retroalimentación periódica y evaluar las contribuciones, tanto a nivel individual como colectivo, su atención se centraba en el cambio programático. Trabajaban para aumentar la motivación de los participantes, coordinarse con otros profesores y cursos, hacer un seguimiento constante para permitir el avance continuo de los estudiantes, facilitar eficazmente todas las reuniones de grupo y animar a los estudiantes a colaborar entre ellos. Se les enseñó a trabajar en grupo de forma colaborativa, a tratar de forma iterativa cualquier problema que surgiera, a aumentar la participación de los miembros y a analizar y reflexionar sobre los conceptos individuales mientras se trabaja de forma colaborativa con el grupo para promover el autoaprendizaje y las habilidades relacionadas (Allen et al., 2018). De esta manera, se desarrolló un aprendizaje basado en la práctica con ejemplos reales que fueron implementados (Schank et al., 1999). Por último, pudieron ayudar a generar una metodología de aprendizaje colectivo que puede ser proyectada en cualquier otra asignatura, así como una material didáctico que puede ser visualizado por cualquier ciudadano que acuda a youtube. A su vez, los alumnos a parte de estas cuestiones anteriormente mencionadas, se convirtieron en actores activos en el proceso de co-creación de materiales didácticos, algo novedoso dada cuenta que esta labor tradicionalmente suele ser una tarea del profesorado.

En cuanto a los resultados de las encuestas sobre la actividad desempeña y su grado de satisfacción constituye una fuente de información de crucial importancia para comprender mejor este complejo proceso de aprendizaje y enseñanza (Gijbels, Van de Watering y Dochy, 2005, Struyven, Dochy y Janssens, 2005). De ahí el interés por conocer cuál era la percepción de los estudiantes sobre esta experiencia, aunque, en muchas ocasiones, esta cuestión es ignorada o subestimada (Padrón Napoles, 2009). En este caso, se ha querido efectuar esta práctica para poder determinar el efecto del proceso, el impacto de los resultados y la satisfacción de los alumnos. En definitiva, si han cumplido con su utilidad pedagógica y de aprendizaje con la que fue propuesta está acción formativa.

Como se puede observar en la Tabla 1, los resultados obtenidos en la encuesta en todas las dimensiones, y sus respectivas variables, muestran una alta valoración de los participantes en la actividad. Esto indica que *a priori* se ha cumplido con los objetivos iniciales de esta actividad formativa. Tal es así que, según los resultados de la encuesta, solo el nivel de consenso en la toma de decisiones se sitúa por debajo de los 8 puntos, lo que revela que el trabajo del grupo estaba marcado por el liderazgo del portavoz, hecho que contrasta con el intercambio de información de los miembros del grupo que obtiene una puntuación de 8.7. También la organización del grupo ha sido la idónea y la facilidad de la actividad.

Respecto al impacto y los resultados de la actividad se obtiene una puntuación algo superior a la dimensión anterior. Los alumnos han manifestado que esta actividad no solo ha contribuido a su aprendizaje sobre la materia, sino que además tiene una alta utilidad para los alumnos de primaria. Asimismo, fomenta la organización grupal y el trabajo en grupo y el cumplimiento del objetivo inicial. Además, esta actividad contribuye a la transmisión de conocimiento desde la universidad a la sociedad. Y, por último, la satisfacción global de los alumnos con esta actividad ha sido altísima (9,1 sobre 10), sin obviar que no sólo han aprendido, sino que también han disfrutado con la misma.

4. Discusión y conclusiones

Los alumnos han aprendido a trabajar en grupo y a resolver problemas, lo que ha fomentado la iniciativa, la autonomía y el interés general de los alumnos por esta actividad y el contenido sobre el que versa. Dada cuenta que esta actividad no solo pretendía mejorar el ritmo de aprendizaje de los contenidos, sino también “desarrollar capacidades relacionadas con una nueva forma de adquirir, crear, compartir y distribuir el conocimiento en una sociedad informada” (Adell, 2007), consideramos que dichos objetivos se han cumplido.

Los estudiantes han adquirido unas capacidades que les pueden ser útiles en el futuro. Por tanto, han ampliado sus conocimientos más allá del programa teórico de las asignaturas y han modificado su rol, pasando ser un actor pasivo a ser uno activo, al crear unas herramientas que serán válidas para otros alumnos y personas. Precisamente ahí reside la innovación de actividad, los alumnos, en vez de los profesores, han sido los codiseñadores y coproductores de materiales didácticos, aprendiendo en el propio proceso de creación. Al mismo tiempo, los profesores también transformaron su rol tradicional, introduciendo nuevas metodologías para generar nuevos estilos de aprendizaje más acordes con el modelo planteado, involucrándose con sus alumnos de una manera diferente, y convirtiéndoles en partícipes de la creación de materiales didácticos.

Sin embargo, también se han detectado algunos obstáculos. Todos los alumnos han coincidido en que, cuando empezaron a trabajar en grupo, no sabían cómo colaborar eficazmente (Le, Janssen y Wubbles, 2018). Su falta de habilidades para colaborar, aceptar puntos de vista opuestos, dar explicaciones elaboradas, proporcionar y recibir ayuda, y negociar, fue un problema al principio. Además, no todos los alumnos tenían las mismas habilidades en el manejo de las TIC, lo que ha dificultado la carga y revisión de sus aportaciones. Este problema se intentó solucionar con el apoyo de un técnico que resolvió las dudas de los alumnos.

Otra incidencia ha estado relacionada con la autonomía que se concedió a los grupos para distribuir las habilidades y el funcionamiento del sitio. Esta autonomía no fue utilizada por igual por todos los grupos, y eso llevó a que los profesores tuvieran que prestar más

atención a dichos grupos. Para aumentar la probabilidad de éxito con el aprendizaje autónomo, se les instruyó en el funcionamiento de los procesos, estrategias y la utilización de las condiciones específicas del entorno y las exigencias concretas de la tarea a resolver (Lobato, 2006). Por tanto, mediante este proyecto, hemos corroborado el potencial pedagógico del aprendizaje a través de la práctica colaborativa y su impacto tanto en el de incremento de conocimientos como en el desarrollo de competencias clave para los futuros profesionales egresados de nuestra universidad.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. 2007. "Wikis en educación". En *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*, por J. Cabero y J. Barroso, 323-33. Granada: Editorial Octaedro Andalucía.
- Allen, J. A., Reiter-Palmon, R., Crowe, J., & Scott, C. 2018. "Debriefs: Teams learning from doing in context". *American Psychologist* 73, no. 4: 504-516.
- Álvarez, F., Rodríguez-Pérez, J.R., Sanz-Ablanedo, E., y Fernández-Martínez, M. 2008. "Aprender enseñando: Elaboración de materiales didácticos que facilitan el aprendizaje autónomo". *Formación Universitaria* 1, no.6: 19-28.
- Barkley, E., Cross, P y Howell, C. 2007. *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Beal, G. 1964. *Conducción y acción dinámica del grupo*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Dillenbourg, P. 2002. "Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design". En *Inaugural address, three worlds of CSCL. Can we support CSCL?* Por P.A. Kirschner, 61-68. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Dillenbourg, P.Y., y Hong, F. 2008. "The mechanics of CSCL Macro Scripts". *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 3, no.1: 5-23.
- Gijbels, D., Van de Watering, G y Dochy, F. 2005. "Integrating assessment tasks in a problem-based learning environment", *Assessment & Evaluation in Higher Education* 30, no.1: 73-86.
- Guitert, M. 2011. "Time management in virtual collaborative learning: The case of the Univesitat Oberta de Catalunya". *eLC Research Paper Series*, no. 1: 5-16.
- Haake, J y Pfister, H. 2010. "Scripting a distance-learning university course: Do students benefit from net-based scripted collaboration". *Internacional Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 5, no. 2: 191-210.
- Isotani, S., Inaba, A., Ikeda, M y Mizoguchi, R. 2009. "An ontology engineering approach to the realization of theory-driven group formation". *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 4, no.4: 445-478.
- Le, H., Janssen, J y Wubbels, T. 2018. "Collaborative learning practices: Teacher and student perceived obstacles to efecttive student collaboration". *Journal of Education* 48, no.1: 103-122.
- Lobato, C. 2006. "El estudio y el trabajo autónomo del estudiante". En *Métodos y modalidad de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*, por M. de Miguel. Madrid: Alianza Universidad.
- Padrón Nápoles, C. L. 2009. "Desarrollo de materiales didácticos desde una perspectiva basada en modelos". Tesis Doctorales. Universidad Carlos III de Madrid.
- Schank, R. C., Berman, T. R., y Macpherson, K. A. 1999. "Learning by doing". En *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, por C. M. Reigeluth, 161-181. London: Routledge.
- Struyven, K., Dochy, F y Janssens, S. 2005. "Students perceptions about evaluation and assessment in higher education: a review". *Assessment & Evaluation in Higher Education* 30, no.4: 325-341.

Wheeler, S. 2010. "Open content, open learning 2.0: Using wikis and blogs in higher education. En *Changing cultures in higher education. Moving ahead to future learning*, por U.D. Ehlers, 103-114. Heidelberg: Springer.

Apéndices



Figura 1. Caratulas de los 5 videos en YouTube.

Tabla 1. Resultados de la evaluación de la actividad por dimensiones, variables e indicadores

Dimensiones	VARIABLES	Indicadores	Media
Procesos	Participación	Grado de participación	8.5
		Implicación de los integrantes del grupo	8.6
		Consenso en la toma de decisiones	7.5
	Organización	Planificación de las tareas del grupo	8.7
		Distribución de tareas y puesta en común	8.6
	Información/Comunicación	Intercambio de información	8.7
Facilidad	Facilidad en la elaboración del video	8.4	
Impacto y Resultados	Efectos en el aprendizaje	Utilidad para el estudio de la asignatura	9.1
		Utilidad de esta actividad para los alumnos de primaria	9
	Efectos culturales	Fomentación de la organización grupal y el trabajo en equipo	8.5
	Eficiencia del trabajo en grupo	Cumplimiento de los objetivos iniciales	8.9
Satisfacción	Satisfacción global	Trasmisión de conocimientos desde la Universidad a la Sociedad	8.6
		Satisfacción global con la actividad	9.1
		Disfrute con la actividad	8.7

Fuente: elaboración propia.