

Infografías, comunicación visual y transferencia de contenidos en la universidad

María Ángeles Carabal Montagud^a, María Victoria Esgueva López^b, Enrique Moreno Ribelles^c, Virginia Santamarina Campos^d

^aUniversitat Politècnica de València, València, Spain, macamon@crbc.upv.es, ^bUniversitat Politècnica de València, València, Spain, maeslo2@dib.upv.es, ^cUniversitat Politècnica de València, València, Spain, enmori@upv.es, ^dUniversitat Politècnica de València, València, Spain, virsanca@crbc.upv.es

Resumen

El uso de infografías facilita la comprensión de problemáticas complejas, con relativa sencillez. Adoptar su uso en el ámbito universitario, puede ayudar al alumnado a sintetizar y estructurar los contenidos en claves visuales, adaptadas a sus códigos de interpretación, además de fomentar la creatividad en la presentación de los resultados de investigación.

Con ello, el alumnado debe, no solo aprehender los contenidos trabajados, ahondar en ellos para extraer conceptos clave, sino además trabajar la competencia tecnológica desde un punto de vista creativo, innovador, visual y dinámico.

En la transferencia social de la investigación, que se genera en la universidad, supone un reto presentar estos contenidos, desde un punto de vista conceptual, de rápida lectura y comprensión y además, que resulten atractivos al receptor de la información. En este contexto, con el empleo de la metodología de aprendizaje-servicio, las competencias adquiridas por el alumnado, deben quedar patentes, generando contenidos de fácil comprensión para el público en general, sin vinculación al ámbito universitario.

La transferencia social de los resultados obtenidos es el último eslabón que completa el aprendizaje, dimensiona su investigación en el contexto comunitario y lo integra en la cotidianidad.

Palabras clave: *Infografías, docencia universitaria, comunicación visual, transferencia social, síntesis, investigación*

Introducción

Como docentes universitarios, en ocasiones somos conscientes de la complejidad de ciertos contenidos, que transmitimos al alumnado. Conforme se va llegando a cursos superiores, esa complejidad, que se da en la totalidad de asignaturas de la titulación, puede derivar en la percepción, por parte del alumnado, de una sobrecarga de trabajo.

Esta situación puede resultar compleja y en ocasiones, los elementos de evaluación que empleamos, siendo muy útiles y valiosos, precisan de un pequeño refuerzo para la comprensión real de la apropiación de contenidos complejos por parte del alumnado.

Con este propósito, de sistema de síntesis y comprensión de contenidos por parte del alumnado y de evaluación por parte del profesorado, se han empleado las infografías en la docencia. La presente experiencia docente se halla enmarcada en el Proyecto de Innovación y Mejora educativa -PIME-, denominado *Infografías. Uso de las TIC en la representación visual y creativa de contenidos en la docencia*, del Instituto de Ciencias de la Educación -ICE- de la Universitat Politècnica de València -UPV-, que se ha comenzado a implementar en el curso 2020-21, teniendo una duración de dos cursos académicos.

En el presente artículo analizaremos el resultado de la aplicación de las infografías, como herramienta docente, en la asignatura *Introducción a la Conservación y Restauración de Dorados y Policromías*, asignatura de cuarto curso del *Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales* de la UPV.

Las infografías como herramienta de aprendizaje en un espacio cooperativo

En la actualidad, desde el equipo de trabajo PIME, se han desarrollado una serie de conclusiones, en base a los resultados obtenidos en la implementación del proyecto, que sitúan a las infografías como una herramienta capaz de generar un espacio cooperativo. Según Fernández y García (2019): “A pesar de que no hay una única definición del término, hay un amplio consenso en definirlo como un “conjunto de métodos en los cuales los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos y se ayudan unos a otros para lograr objetivos de aprendizaje”” (Johnson y Johnson, 2008, en Fernández y García, 2019: 97).

Dentro de las áreas de estudio abarcadas, hasta el momento, por un lado tendríamos los resultados cognitivos que se podrían alcanzar mediante el uso de las infografías, estudiando las posibilidades que puede ofrecer y, por otro, los relacionados con la interacción grupal y la integración entre iguales, mediante la infografía por grupos.

1.1. Posibilidades que ofrecen las infografías

Respecto a las posibles aplicaciones de los contenidos obtenidos con la herramienta infográfica, podríamos destacar el uso de las infografías como parte del proceso de transferencia social de la investigación y la docencia. En anterior edición del presente congreso, presentábamos los resultados de la aplicación infográfica en los Trabajos Final de Grado y Máster, concluyendo que “el empleo de las infografías constituye un elemento facilitador, en el momento en que se pone en marcha la metodología de Aprendizaje-Servicio, estableciéndose una comunicación con la sociedad, a la que se le presta un código interpretativo, adaptado en claves visuales para comprender aspectos técnicos utilizados en el ámbito universitario” (Carabal *et al.*, 2020: 725).

Con ello, se convierte en una herramienta docente en dos sentidos, ya que el emisor de la información visual puede ser el profesorado, para la síntesis de contenidos complejos y, al mismo tiempo, puede servir de lenguaje y metodología de aprendizaje del alumnado.

En el presente caso se ha planteado la infografía grupal como herramienta de transmisión y como espacio cooperativo del alumnado, que tenía como tarea fundamental presentar una infografía, basada en una investigación compleja, en la que se viese reflejada una selección colaborativa y una reflexión grupal respecto a la síntesis de contenidos, respecto al programa a utilizar, entre otros.

1.2. La infografía como herramienta colaborativa

1.2.1. Justificación.

Una de las constantes, en la docencia universitaria, es que no todo el alumnado es igual. Comprender esto nos impulsa a tratar de integrar diversas metodologías docentes, que lleguen al mayor número de estudiantes. La inclusión y la diversidad son aspectos que el profesorado universitario debemos tener en cuenta como objetivo principal en las aulas, para activar la implicación y la motivación del alumnado. Sin esas dos premisas, el proceso de enseñanza – aprendizaje, se hace mucho más complejo. Los términos “inclusión” y “diversidad” no son únicamente aplicables a la diversidad funcional, sino que son extrapolables a la heterogeneidad del alumnado, respecto a su comprensión de la realidad, su formación previa, sus habilidades o su entorno social, entre otros muchos aspectos.

El objetivo del profesorado es tratar de adaptar la docencia a la integración del alumnado, teniendo en cuenta que presenta diferentes habilidades, talentos, formas de pensar, diferentes modos de percepción de la realidad, diferentes formaciones previas, en definitiva a la diversidad que encontramos a diario en las aulas. La imagen es el mejor transmisor de información. En definitiva hablamos de una meta de inclusión en las aulas universitarias,

dado que “el proceso de inclusión no puede ser entendido ajeno al concepto de diversidad, un término acuñado en el propio concepto de inclusión” (Torrelló *et al.*, 2012: 160).

La justificación del uso de la infografía como una primera experiencia docente, dentro de un proyecto de varias asignaturas de diversos grados y másteres de la Universitat Politècnica de València, viene dada por la capacidad de integración de la herramienta, con una finalidad de síntesis, respondiendo a una esquematización visual de ideas y contenidos, desde puntos de vistas infinitos, tantos como alumnado hay en el aula.

1.2.2. Planteamiento del trabajo por grupos

Se plantearon grupos de trabajo, seleccionados por el profesorado, para asegurar que la interacción no quedaba reducida a grupos previamente conformados, ya que se buscaba la integración de la totalidad del alumnado.

Al ser un trabajo infográfico sobre un tema de investigación, se conformaron grupos pequeños, en los que se desarrollaba el trabajo. A la hora de potenciar y medir la interacción entre el alumnado, nos enfrentamos a un reto complejo. En este caso se seleccionó la exposición y el posterior debate, como herramientas cooperativas. Con ello se alcanzaban dos niveles de reflexión grupal: grupo pequeño y clase completa (Fernandez y García, *op cit.*).

En la exposición, realizaron una división entre la presentación de los esquema visuales realizados, proyectados en el aula, mientras se explicaban oralmente los resultados obtenidos. El tiempo de cada exposición fue breve, pero la totalidad de los integrantes tenía que exponer una de las partes del trabajo, justificando las aportaciones de cada uno de ellos. Todo el alumnado dispuso del mismo tiempo.

Para la interconexión de resultados obtenidos y la reflexión grupal del aula, se promovió el uso de la herramienta debate, que interconexionó los trabajos individuales entre sí y generó un resultado cooperativo, basado en la unión de resultados y en el análisis de múltiples formas para resolver una misma problemática.

1.2.3. Empleo de la herramienta DIY

La heterogeneidad en el modo de presentar la práctica por parte del alumnado, queda patente en cada uno de los resultados obtenidos, ya que ninguna infografía realizada es similar a las de otros grupos.

Con ello, el planteamiento de la práctica siempre ha sido con el programa informático que los/as estudiantes considerasen que mejor se adaptaba a sus esquemas visuales y

conceptuales. De ese modo, se proponía dar cabida a diferentes planteamientos, valorándose todos y cada uno de ellos, teniendo en cuenta el alcance de los objetivos marcados y el resultado del trabajo, dando flexibilidad en el diseño de la práctica y desarrollando la herramienta docente DIY. Esta estrategia *-Do It Yourself-* es un elemento motivador, que empodera al usuario porque tiene un mayor control (Hurst et al, 2011).

1.3. Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos en la fase de síntesis, han comprendido el análisis de resultados, la evaluación por parte del alumnado de la experiencia docente y las propuestas de mejora. El profesorado ha realizado la calificación de la práctica, teniendo en cuenta la adquisición de las competencias y competencias transversales, que se han trabajado en la práctica, que son fundamentalmente: comprensión e integración, análisis y solución de problemas, innovación, creatividad y emprendimiento, comunicación efectiva y pensamiento crítico (Universitat Politècnica de València, 2012).

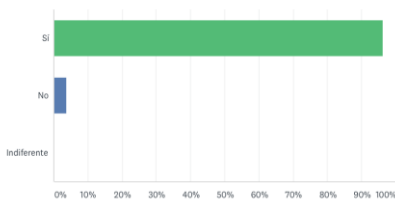


Fig. 1. Infografía realizada por uno de los grupos de trabajo. Fuente: propia.

El primer elemento para poder comprobar y medir el alcance de la práctica, ha sido el resultado y la propia evaluación, mediante análisis objetivos, ahondando principalmente en la adquisición e integración de las competencias y contenidos. También se analizó el nivel de adquisición de las competencias transversales, mediante la elaboración de una rúbrica (ICE, 2020) para cada una de ellas, evaluada por el profesorado en cada fase de la experiencia docente. Se valoraron el nivel del grado de dominio, los indicadores y los descriptores. Respecto a la adquisición de las competencias, fueron evaluadas atendiendo a los resultados de las pruebas objetivas de los resultados de las infografías, en la exposición y el debate, además de la infografía en sí, como resolución de la investigación planteada.

En segundo lugar se ha recogido una recopilación de resultados del nivel de satisfacción del alumnado, con la herramienta de encuestas online SurveyMonkey® (SurveyMonkey, 2021). Esta encuesta ha sido respondida por el 98% de los alumnos que efectuaron la práctica, que se van a distribuir en porcentajes para el análisis de resultados.

¿Evaluas como útil el uso de infografías como herramienta docente?



¿Crees que la infografía grupal ha promovido el trabajo en equipo, desarrollando metodologías cooperativas?

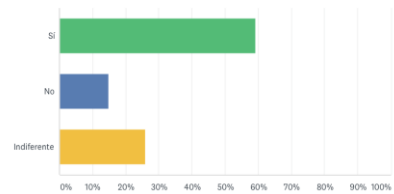


Fig. 2. Resultados de la encuesta respecto al uso de la infografía como herramienta docente.

Fig. 3. Resultados de la encuesta respecto al uso de la infografía grupal para el desarrollo del trabajo en equipo.

Fuente: Surveymonkey®

El 96,30% del alumnado ha considerado como útil el uso de las infografías como herramienta docente, un 59,26% ha considerado que ha el uso de la infografía grupal ha resultado de utilidad, para el desarrollo del trabajo en equipo y un 81,48% ha valorado como positivo el uso de DIY.

Conclusiones

Tras la implementación de las infografías como comunicación visual y transferencia de contenidos en la universidad, hemos introducido como una parte fundamental y de modo natural, la interacción entre iguales. Los resultados obtenidos son enriquecedores y nos ayudan a continuar investigando y explorando acerca de la utilidad de estas herramientas visuales y creativas.

Por un lado, en el prisma conceptual, de progresión de contenidos, se ha tratado de captar el interés sobre lo expuesto o trabajado, dado que se tienen que extraer conclusiones fundamentadas y escuetas, para poder ser trabajadas de manera continuada, lo cual genera una persistencia y autorregulación, puesto que va a ser una tarea permanente durante la asignatura. También se trabaja la multiplicidad a la hora de representar, teniendo en cuenta las diferentes percepciones de la realidad, con sus correspondientes lenguajes y símbolos, que facilitan la comprensión, al tener que exponer ellos mismos sus propias conclusiones, de manera gráfica y, posteriormente, durante la exposición.

Asimismo, han sido múltiples los resultados relacionados con acción y expresión, dado que la comunicación, tanto visual como verbal, sean trabajada de manera diversificada. Con ello no solo se ha promovido el trabajo individual, sino que se ha activado el desarrollo de metodologías cooperativas, mediante la exposición y el debate, herramientas clave.

Es importante recalcar que el trabajo visual genera una percepción atractiva y les obliga a ahondar en las temáticas trabajadas, para ayudarles a entender conceptos y poder representarlos con un solo golpe de vista, del modo más gráfico posible. Entre ellos y ellas han generado un tejido formativo, gracias a los esquemas visuales representados y expuestos. Con ello, consideramos que los resultados obtenidos serán extrapolables a su futuro laboral, a la hora de presentar proyectos e informes, mediante la secuencialización y la compilación de los procesos de manera visual.

La presente propuesta pretende contribuir a generar en el alumnado una visión analítica de los contenidos trabajados, desarrollando el pensamiento práctico y crítico, promoviendo la adquisición de competencias transversales y aplicando los ODS de Naciones Unidas.

Asimismo se desarrollan otros elementos como la promoción del trabajo tecnológico, y la resolución de problemas, potenciando la igualdad de condiciones, la paridad y la diversidad.

La metodología docente que se presenta, no obstante, seguro es transferible a cualquier disciplina universitaria en otros centros o instituciones y con prácticas específicas diseñadas para ello, por este motivo se ha hecho especial hincapié en la difusión de los resultados de la experiencia en medios especializados, para el profesorado interesado en implementar experiencias similares con posterioridad.

Agradecimientos

La presente experiencia docente se halla enmarcada en el Proyecto de Innovación y Mejora educativa -PIME-, denominado *Infografías. Uso de las TIC en la representación visual y creativa de contenidos en la docencia*, del Instituto de Ciencias de la Educación -ICE- de la Universitat Politècnica de València -UPV-. Queremos agradecer al ICE de la UPV por facilitar que se generen escenarios docentes, que se han traducido en resultados tan enriquecedores, tanto para el alumnado como para el profesorado y por impulsar la investigación en la docencia.

Referencias

- Carabal Montagud, M. A., Taroncher Ballester, J., Santamarina Campos, V., & Esgueva López, M. V. (2021). Las infografías como herramienta de transferencia social. In Proceedings INNODOCT/20. International Conference on Innovation, Documentation and Education. pp. 719-727. Editorial Universitat Politècnica de València.
- Fernández March, A., & García Félix, E (2019). *Aprendizaje cooperativo para el desarrollo cognitivo y social del estudiante*, en Paricio, J., Fernández, A., & Fernández, I. (2019). Cartografía de la buena docencia universitaria: Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación (Vol. 52). Narcea Ediciones.
- Hurst, A., & Tobias, J. (2011, October). Empowering individuals with do-it-yourself assistive technology. In The proceedings of the 13th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility (pp. 11-18).
- Instituto de Ciencias de la Educación. UPV. Papel de las rúbricas en la evaluación de las competencias transversales UPV. <http://www.upv.es/entidades/ICE/info/U0702453.pdf> [Consulta : 25/07/2020] [institucional].
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (2008). Active learning: Cooperation in the classroom. The annual report of educational psychology in Japan, 47, 29-30.
- Torelló, Ó. M., & Olmos, P. (2012). La atención a la diversidad en la educación superior: Una perspectiva desde las competencias docentes. *Revista de educación inclusiva*, 5(1), 159-174.
- Survey Monkey (2020). Infografías en la docencia. Retrieved from <https://es.surveymonkey.com/r/S5QTN7Z>
- Universitat Politècnica de València (2012). *Competencias transversales, proyecto institucional*. Retrieved from <http://www.upv.es/contenidos/COMPTRAN/>