
La formación universitaria sobre infografía periodística y visualización de datos, un reto en España: estudios de caso

University Training on Journalistic Infographic Design and Data Visualization as a Challenge in Spain: Case Studies

María Sánchez González

Universidad de Málaga / Universidad Internacional de Andalucía (España)

Encarni Hinojosa Onieva

Colpisa-Vocento / Universidad Internacional de Andalucía (España)

El presente artículo aborda la importancia de la capacitación en materia de periodismo visual, más concretamente en infografía y visualización de datos, para profesionales de la información. El actual contexto de cultura digital y consumo inmediato de datos, así como las posibilidades del big data y de los datos abiertos, han revitalizado la figura del infografista, pero, esta vez, convertido en un periodista visual multisopORTE. Considerando el papel esencial que debe ejercer, en dicha formación, la universidad, hace un recorrido por las materias dedicadas a tales competencias en el ámbito de la educación superior en España. Un país cuyos grandes infografistas han tenido que aprender su profesión de manera autodidacta o completar su formación y/o experiencia laboral fuera de nuestras fronteras, y donde comienzan a surgir propuestas formativas universitarias que apuestan por la preparación de profesionales

This article discusses the importance of training in visual journalism, specifically in infographic design and data visualization, for media professionals. The current context of digital culture and immediate data consumption, as well as the possibilities of big data and open data, have revitalized the figure of the infographic designer, but now this figure fulfills the role of a multiplatform visual journalist. Considering the essential role that the university must play in such training, this paper examines the university courses that address these issues in the context of Spanish higher education. In general, Spain is a country whose great infographic designers are either self-taught or have had to complete their education and/or work experience outside the country's borders. At the same time, university training proposals that aim to prepare professionals to be able to visualize data in different media and different formats

que sean capaces de visualizar datos en diferentes soportes y con distintos discursos. Este artículo concluye con dos análisis de caso, desde la perspectiva docente, en este sentido: el de una materia optativa de Periodismo de la Universidad de Málaga y el de un taller de formación permanente de la Universidad Internacional de Andalucía, que muestran la demanda y el potencial de estas actividades.

Palabras clave: periodismo, universidad, formación, infografía, visualización de datos.

are beginning to emerge in Spain. This article concludes with two related case studies from the teaching perspective: an elective subject in the Journalism degree at the University of Málaga, and a continuous learning workshop at the International University of Andalusia. Both cases show the demand for and the potential of these activities.

Key words: journalism; university, training, infographics, data visualization.

INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

En el actual contexto de cultura digital las formas visuales de representación de información funcionan y se entienden mejor que la información escrita por varias razones. Entre ellas, porque lo visual es universal, fácil de recordar y resulta más atractivo y persuasivo para los usuarios (McCandless, 2010). En el ámbito del periodismo el poder de las infografías y visualizaciones de datos, producto final, con frecuencia, del llamado periodismo de datos, radica precisamente en su funcionalidad (Cairo, 2011). Estas formas reducen la complejidad de determinados acontecimientos, lo que los hace más comprensibles y divulgativos para unas audiencias que, con frecuencia, dedican poco tiempo a la lectura de medios. Y en el caso del ciberperiodismo, cuando las visualizaciones interactivas resultan creativas y combinan rasgos de la llamada gamificación (Vargas-Machuca y Contreras, 2013), en cuanto a que los usuarios pueden interaccionar con ellas, suponen una excelente fórmula para el *engagement* y la fidelización de las audiencias *online* y, por ende, una mayor posibilidad de ingresos publicitarios para los cibermedios que basan su financiación en este modelo. Sirva como ejemplo la aplicación interactiva “How Y’all, Youse and Guys Talk”, que publicó un becario en *The New York Times* en 2013, que adivinaba, en función de las respuestas a un test, de dónde procedía el usuario, y que terminó convirtiéndose en lo más visitado de la web de este medio ese año.¹ Y en la misma línea, trabajos de académicos expertos en infografía y comunicación visual llevan años señalando la importancia de que las empresas creen “equipos de nuevos periodistas que entiendan y realicen el oficio de la ilustración y el dibujo de alta calidad” (Valero Sancho, 2000).

Así pues, el periodismo visual en el que se enmarcarían tanto infografías estáticas como visualizaciones interactivas, se erige en una interesante salida profesional para los profesionales de la información en paro, más de 8.000 en España, según datos del Informe de la Asociación de Prensa de Madrid más reciente (APM, 2015). Y, sobre todo, para los futuros periodistas, cuya capacitación, labor en la que la universidad juega un papel esencial, permitiría, a su vez, innovar a las empresas periodísticas españolas y, con ello, atraer posiblemente a nuevos usuarios.

La mayoría de trabajos científicos sobre este tipo de periodismo visual en España se centra en su desarrollo histórico (véase por ejemplo Serra, 1998) o en el proceso de producción (véase por ejemplo Otero, López y González, 2012). Sin embargo, existen pocos centrados, específicamente, en el perfil y en las competencias del infografista, y mucho menos en lo que a análisis de planes de estudio y actividades formativas universitarias españolas se refiere.

Así pues, el presente artículo pretende trazar, en primer lugar, a partir del análisis documental y del contacto, mediante entrevistas con diversos perfiles, un recorrido acerca de la inserción de contenidos vinculados a la infografía periodística en los actuales planes de estudio de Periodismo en España, donde, como sucede con la capacitación en periodismo participativo (Palomo y Sánchez, 2014), estos resultan prácticamente inexistentes. Y, en segundo lugar, se expone, a modo de estudio de casos, dos experiencias docentes en las que han participado las autoras del mismo.

Para analizar la oferta de grados, doctorados y másteres en la universidad española relacionados con la infografía y la visualización de información, se ha usado la herramienta Qué estudiar y dónde en la Universidad (QEDU)² del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Mediante este servicio se han realizado seis consultas: primera, con el término *infografía* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Grado en el campo Nivel de Estudios; segunda, con el término *infografía* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Máster en el campo Nivel de Estudios; tercera, con el término *infografía* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Doctorado en el campo Nivel de Estudios; cuarta, con el término *visualización* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Grado en el campo Nivel de Estudios; quinta, con el término *infografía* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Máster en el campo Nivel de Estudios; sexta, con el término *visualización* en el campo Búsqueda por palabra clave y con la opción Doctorado en el campo Nivel de Estudios.

Las entrevistas se han realizado vía telefónica, previa selección de los entrevistados siguiendo un criterio de relevancia en el mundo de la infografía (tomando como referencia los premios sobre infografía periodística Malofiej, organizados por la Society For News Design) y de representación de diferentes perfiles relacionados con la visualización de información: docentes, profesionales, autores especializados e infografistas del ámbito del marketing. Finalmente, se ha logrado realizar un total de cuatro entrevistas.

La selección de estudios de caso se ha realizado considerando la disponibilidad de datos y la posibilidad de transferir, al estar directamente implicadas en ellas las autoras del análisis, la experiencia docente.

LA FORMACIÓN EN INFOGRAFÍA, UN RETO EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

Actualmente, la oferta de estudios en la universidad española relacionada con el periodismo visual, y más concretamente, con la infografía, es limitada. Al realizar una búsqueda, en el servicio QEDU, de grado con la palabra clave *infografía*, el resultado es cero. La misma respuesta aparece con el término *visualización*. En la oferta de doctorados tampoco se encuentran entradas con las mismas claves. Lo mismo ocurre si se realiza una búsqueda de másteres con la palabra *infografía*, y con *visualización* se ofrecen sólo dos opciones: el Máster Universitario en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización de la Universidad Internacional de La Rioja y el Máster Universitario en Visualización y Arquitectura Digital de la Universidad Camilo José Cela.

La infografía periodística o la visualización digital de datos sí que protagonizan, aunque no de manera generalizada, algunas asignaturas de la oferta de estudios relacionada con la información, como Periodismo o Comunicación Visual. A continuación, se reseñan los casos más significativos para, más adelante, exponer, a modo de estudio de caso, el de la Universidad de Málaga, cuya materia Tipografía y Grafismo Digital del grado universitario de Periodismo, si bien aborda, entre sus contenidos, una parte dedicada a la infografía y al periodismo de datos, se incluye en el plan de estudios como optativa, por lo que no es cursada por la totalidad de estudiantes.

La Universidad de Navarra, el primer centro de estudios superiores en España que incorporó una asignatura de infografía,³ modificó hace unos años su oferta formativa con respecto a este campo, dentro de su grado universitario en Periodismo. Antes del Plan Bolonia, se ofrecía una única asignatura optativa de Infografía Periodística. Tras la reforma educativa, se dividió en dos: Infografía Digital, impartida por Aitor Eguinoa y que trata, de manera básica, herramientas para la visualización digital de datos; y Fundamentos de Infografía, con el profesor Gonzalo de las Heras y que se centra en la teoría de la infografía y, de una manera también básica, en el uso de la herramienta más habitual para realizar infografía estática o de prensa: Adobe Illustrator. De las Heras, que también trabaja en la sección de infografía del periódico *El Correo*, señala la importancia real de esta asignatura: “Tiene la doble función de ser una especie de lanzadera profesional para los alumnos que la cursan. La mayoría de los becarios que entran en la sección de infografía de *El Correo* vienen de esta asignatura”. Al ser optativa, alrededor del 20% del total de alumnos del Grado en Periodismo la escogen, algunos por coincidencia y otros por verdadera vocación infografista. “Precisamente, como la asignatura tiene esa vertiente laboral, muchos alumnos la eligen en los últimos años de carrera para aprovechar las prácticas en *El Correo*”, explica el profesor de la Universidad de Navarra.⁴

El Plan Bolonia también modificó la oferta de la Pompeu Fabra, uno de los pocos centros en España, junto con la Universidad de Navarra, con una asignatura específica de infografía en sus estudios de Periodismo. Con la última reforma educativa, y al igual que ocurrió en Navarra, la materia se dividió en dos progra-

mas de estudio: Técnicas del Periodismo Impreso y Taller de Diseño, Grafismo y Producción de Internet.⁵

En la Universidad de Castilla-La Mancha, dentro de su grado de Periodismo, han optado por una asignatura obligatoria que se centra exclusivamente en el entorno digital: Infografía y Diseño Gráfico.⁶

En la Universidad Carlos III no lo han entendido así y, en su Grado en Periodismo, ofrecen una asignatura optativa, Infografía en Medios Periodísticos, en la que no se divide la materia según la plataforma de publicación, sino que se trata la infografía como un género periodístico multisoporte.⁷ En la Universidad de Santiago de Compostela, de forma similar, se imparte la asignatura Infografía (Tecnología Informativa) dentro del departamento de Ciencias de la Comunicación y cuyo temario aborda, de una manera profunda y con visión multisoporte, la infografía y la visualización de información.⁸ Lo mismo ocurre en la Universidad del País Vasco con la asignatura Infografía, dentro del grado de Periodismo.⁹

El resto de universidades opta por una oferta mucho más general y, normalmente, ofrece una asignatura conjunta de diseño, tipografía e infografía en sus grados en Periodismo. Comprimir estos tres campos, que en otras ramas académicas se organizan en másteres o, incluso, grados universitarios completos, en una única asignatura, es un gran problema para los profesores. Es lo que le ocurre a Patricia Cabezuela, profesora de la asignatura Organización y Producción de Periódicos y Diseño Gráfico e Infografía de la Universidad de Valencia. A pesar de ser un estudio troncal del tercer curso del Grado en Periodismo, “la división en dos grupos de alumnos provoca que se organice en apenas seis clases para cada parte del alumnado”, se lamenta Cabezuela. Además, tener que comprimir tantas materias, como las que se exponen en el nombre de la asignatura, en un horario tan reducido, hace casi imposible tratar en profundidad todos los temas y la infografía suele ser una de las más perjudicadas.¹⁰

También se encuentran asignaturas sobre infografía fuera de los estudios de Periodismo o Comunicación Audiovisual, como la que se ofrece en los estudios de grado y doble grado de Diseño de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid.¹¹ Actualmente, encontrar asignaturas sobre infografía fuera de grados relacionados con las Ciencias de la Comunicación es más inusual que hace unos veinte o treinta años. En la década de los ochenta y los noventa, la mayoría de los profesionales adscritos a los departamentos de diseño e infografía de medios impresos tenían formación artística, en detrimento de la periodística. Este perfil de infografista, generalmente procedente de Bellas Artes, contribuía a la ralentización del desarrollo de la infografía como género periodístico en sí y, por ende, como parte fundamental de la formación universitaria relacionada con la comunicación y, especialmente, con el periodismo (Tufte, 1983).

¿Entonces, dónde se forman los infografistas españoles? Según las impresiones de los profesionales en este campo, trabajar en una redacción, en un estudio de diseño o en cualquier empresa de comunicación es lo que hace a un infografista formarse de manera completa en la profesión (Ventura, 2014).

La bibliografía sobre el tema, en español, tampoco está, como se adelantaba en anteriores apartados, desarrollada. Alberto Cairo, profesor de infografía en la Universidad de Miami, es autor de varios trabajos, como *El arte funcional-infografía y visualización de información*, una guía indispensable, ya citada, sobre este campo (Cairo, 2011). El infografista Ignasi Alcalde es otro de los pioneros en la bibliografía infográfica en español con su obra *Visualización de información. De los datos al conocimiento* (Alcalde, 2015).

Un gesto sintomático de esta limitada oferta de publicaciones especializadas es que, a pesar de la simbiosis de la infografía con el desarrollo tecnológico, actualmente sigue siendo uno de los libros de cabecera de las bibliografías sobre visualización de información la citada obra de Edward Tufte *The Visual Display of Quantitative Information*. Publicada la primera edición hace treinta y tres años, en 1983, el profesor de la universidad de Yale postulaba un código de ejecución de la profesión infografista que se asimila como principal referencia teórica en muchos estudios de visualización de información.

El sistema universitario español, en este caso, no está tomando las riendas de la formación de estos profesionales. Y no es un perfil que esté, precisamente, desactualizado. El *boom* del *big data*, las nuevas herramientas de *data viz* (visualización de datos) y la comunicación visual cada vez más rápida y esquemática (redes sociales, *Mobile first*)¹² requiere de profesionales que tengan capacidades de diseño y visualización pero, sobre todo, formación periodística. Además, las soluciones infográficas no se limitan sólo a los medios de comunicación, sino que han irrumpido en la información empresarial y en el marketing.

Ernesto Olivares, periodista de formación y CEO de una empresa dedicada a la visualización de información, ha sabido potenciar esta figura en el mundo del marketing digital. Para él, la infografía es una de las herramientas más potentes en este ámbito de la comunicación. “La crisis ha ralentizado la evolución de España en el mundo de la infografía y ha provocado que ya no esté al mismo nivel que EE UU o Europa”, explica Olivares.¹³

Particularmente en España, existe un gran talento infográfico pero, en los últimos años, se ha producido una importante fuga de cerebros. Actualmente, los departamentos de infografía de grandes medios de comunicación de todo el mundo tienen a uno o más españoles en sus mesas. Ejemplos son Fernando G. Baptista, editor senior de infografía en *National Geographic*, Chiqui Esteban, infografista en *The Washington Post*, o Alberto Lucas, director de gráficos en *South China Morning Post*. Y, además, los premios Malofiej, organizados por la Society for News Design y considerados los galardones de infografía más importantes del mundo, se celebran desde 1993 en España, en las instalaciones de la Universidad de Navarra.

A continuación se recogen, a modo de referencia y desde la perspectiva docente, dos de las escasas experiencias desarrolladas en el marco de la universidad española: la primera, una materia inserta en un plan de Grado de Periodismo (concretamente, en la Universidad de Málaga), y la segunda, un curso virtual de formación permanente enmarcado en el programa Prácticas y Culturas Digitales de la Universidad Internacional de Andalucía.

EXPERIENCIA DOCENTE SOBRE TIPOGRAFÍA Y GRAFISMO DIGITAL, MATERIA OPTATIVA SOBRE PERIODISMO VISUAL EN EL GRADO DE PERIODISMO DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La materia denominada Tipografía y Grafismo Digital, inserta en el Grado de Periodismo de la Universidad de Málaga, es una de las escasas que, en el marco de los planes de estudio de Comunicación de las universidades españolas, enseña a los futuros profesionales sobre infografía. La cursan aquellos estudiantes de esta universidad que, en el último año, desean ampliar las competencias abordadas en otras obligatorias, como Diseño Digital, donde no existen contenidos vinculados a la información visual propiamente dicha. Desde que comenzara a impartirse, en el curso académico 2013-2014, ha sido una materia muy demandada por el alumnado, que ha alcanzado siempre los límites en cuanto a número de personas inscritas y que ha satisfecho sus expectativas, atendiendo a los resultados de las encuestas realizadas por la profesora tras su finalización a través del campus virtual de la Universidad.¹⁴ Así, por ejemplo, de las 29 personas que respondieron al cuestionario *online* en 2015-2016, el 90% valoraba la asignatura de forma positiva (cifra similar al año anterior, cuando el 87% de los 15 encuestados le asignaba la misma valoración), y al ser preguntados por ella bastantes personas aseguraban haber sido una con las que más habían aprendido en toda la carrera.¹⁵

Imagen 1. Instantánea tomada durante una de las clases en grupo reducido de Tipografía y Grafismo Digital, febrero de 2016, en Laboratorio de Redacción y Diseño de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Málaga.



Como se recoge en la propia guía docente consultable por los estudiantes *online*,¹⁶ el objetivo de esta materia es que adquieran conocimientos, habilidades y destrezas relativos a la producción y edición digital de información visual tanto desde el punto de vista tecnológico y creativo, como en lo relativo a cuestio-

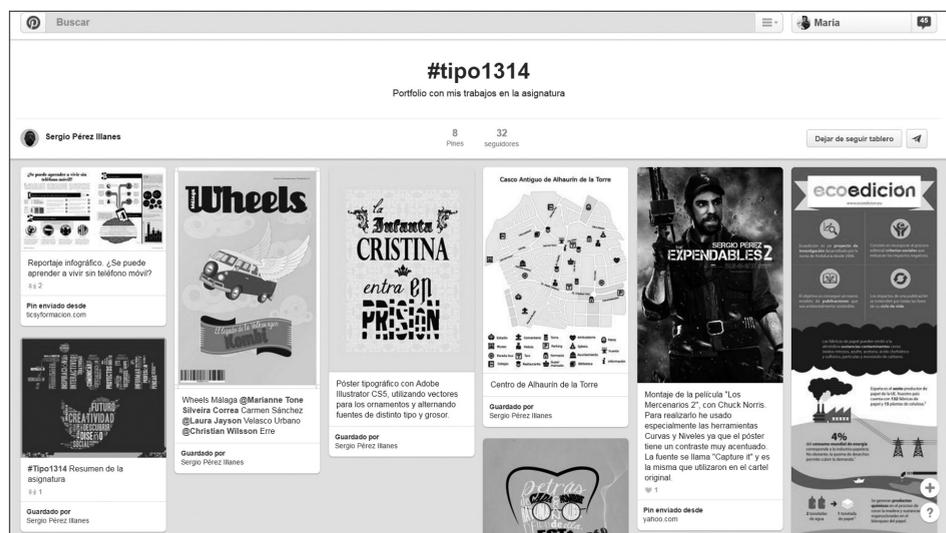
nes específicas tales como las responsabilidades y la toma de decisiones sobre la publicación de este tipo de contenido periodístico. Además, su planteamiento metodológico contribuye al desarrollo de competencias transversales digitales, las denominadas *e-skills*, de la forma expuesta más adelante. El planteamiento es fundamentalmente práctico y parte de las horas se desarrollan en los laboratorios de redacción y diseño de la Facultad (véase imagen 1), donde se trabaja con determinadas aplicaciones informáticas profesionales, específicamente orientadas al diseño y edición de tipografías, imágenes y gráficos vectoriales (Photoshop, Illustrator e Indesign).

Se aprovecha, además, el campus virtual, para ir proporcionando material complementario, entre otras cuestiones, sobre herramientas de la denominada web social útiles para las diversas fases del proceso de producción de información visual. Esto es, bien como fuentes de información y selección de recursos (bancos de imágenes y vectores) o fórmulas facilitadoras de la gestión de información (marcadores sociales), bien como vías para la edición y publicación de contenido *online*. Así, por ejemplo, se muestran editores de imágenes *online* tipo FotoR, y varias orientadas a la producción de infografías estáticas y visualizaciones de datos interactivas que pueden sustituir o complementar a los programas profesionales vistos en clase.

Además, se emplean redes sociales, como Pinterest, para que los estudiantes que, de forma voluntaria quieran compartir sus trabajos realizados en clase, vayan creando sus propias galerías, una vez corregidos estos, de forma que salgan de la asignatura con un portafolio que mostrar ante posibles empleadores (véase imagen 2). Muchos de estos trabajos terminaron, además, a finales del curso académico 2014-2015, formando parte de una exposición local (Galería Central, Universidad de Málaga, junio de 2015). Con el objetivo, además, de ofrecer un contenido lo más próximo posible a la actualidad, se han venido creando *hashtag* e invitando a los alumnos a compartir y a debatir sobre infografías de actualidad y otros proyectos de información visual vía Twitter. Y como parte de las actividades complementarias, en las últimas semanas se ha venido invitando al aula a diversos expertos en grafismo y comunicación visual.

La infografía es, sin embargo, una parte de la materia, ya que en ella, además de estas actividades sobre periodismo visual y producción de gráficas e ilustraciones digitales, también se realizan actividades orientadas al diseño tipográfico, la búsqueda y selección de recursos apropiados (bajo la filosofía del Creative Commons), el diseño de bocetos y maquetación de suplementos especiales y otros contenidos periodísticos o fotomontajes creativos, e incluso, realización de videotutoriales sobre Illustrator, empleando herramientas gratuitas del tipo Jing y creando un catálogo colectivo, útil para la consulta de los estudiantes de cara al desarrollo de posteriores actividades. La falta de tiempo no permite profundizar en el diseño de visualizaciones interactivas, si bien, por propia iniciativa de la docente, se incluye, al final de la materia, un tema sobre periodismo de datos y varios talleres prácticos a conocer, de forma introductoria, tendencias innovadoras y herramientas para la producción de infografías y visualizaciones interactivas.

Imagen 2. Ejemplo de portfolio, vía Pinterest, de uno de los estudiantes de Tipografía y Grafismo Digital durante el curso 2013-2014, Sergio Pérez Illanes.



Fuente: <<https://es.pinterest.com/illanes9/tipo1314/>>.

Todo se va desarrollando sobre unas bases teóricas, mínimas, el análisis de casos reales y la propuesta de realización secuencial de actividades individuales y grupales, tanto obligatorias como optativas, en el marco de un sistema de evaluación continua. Un planteamiento metodológico que supone un esfuerzo extra a la docente, que ha venido trabajando con un promedio de 50-60 alumnos cada curso académico.

Entre estas actividades, el peso de la evaluación y la mayoría del tiempo de trabajo de los estudiantes se dedica a dos fundamentales: la primera, la elaboración de un reportaje infográfico para un medio escrito, empleando Indesign, Illustrator y Photoshop, y la segunda, la producción de un póster digital visual, con gráficas e infografías, empleando estos programas o, de forma alternativa, herramientas *online*. Se trabajan así infografías sobre dos formatos distintos, para dos soportes, impreso y digital.

Se va, además, mucho más allá del mero manejo instrumental de tecnologías y herramientas, cambiantes. Se trata de formar a profesionales e-competentes, esto es, aquellos que, más allá de lo técnico, desarrollen competencias básicas para el periodismo visual, relativas a la planificación, la creatividad y la resolución de problemas; la investigación, localización y correcto uso —incluyendo cuestiones legales— de recursos gráficos *online* de terceros; o el trabajo en equipo y la colaboración entre compañeros y con la propia docente. De hecho, parte de las actividades son, como se ha adelantado, grupales y se desarrollan en el aula, como el taller sobre diseño de un planillo para un suplemento especial (posteriormente maquetado informáticamente) o el taller de remezcla analógica, orientado a realizar *collage* a base de tipografías e imágenes de diversas publicaciones (véase imagen 3).

Imagen 3. Fotografía tomada tras taller de remezcla analógica, durante el curso 2013-2014, en Tipografía y Grafismo Digital.



Además del aprendizaje autónomo, es fundamental, pues, el trabajo en equipo y la colaboración, incluyendo a la propia evaluación. De hecho, en el caso del reportaje infográfico cada alumno entrega una versión “beta” que es revisada por otros dos compañeros, esto es, por pares, siguiendo una rúbrica con criterios de evaluación objetivos, y solo después de corregirlas a través de esta coevaluación entregan a la docente sus versiones finales, mejoradas gracias a ello. Una práctica que, además, es una especie de juego de roles que los sitúa como editores gráficos, los inspira y los ayuda a detectar, revisando lo de compañeros, errores en sus propios trabajos, tal como han reconocido, en los distintos cursos académicos, los propios alumnos en las citadas encuestas de valoración *online*.

Según tales encuestas, muchos echan en falta que esta materia no se aborde en cursos anteriores, puesto que consideran que lo aprendido sobre periodismo visual les resulta útil para otras materias, o que no deba de cursarse de forma obligatoria. La inmensa mayoría de participantes en los distintos cursos académicos, de hecho, la recomendaría a otro compañero/a, y muchos han mostrado interés, durante las citadas conferencias con profesionales, en obtener información sobre actividades formativas con las que ampliar los conocimientos, tras cursar Tipografía y el Grado de Periodismo, en materia de infografía y diseño periodístico, puesto que son conscientes de que supone una interesante salida profesional.

FORMACIÓN PERMANENTE: EL CASO DEL TALLER INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN Y VISUALIZACIÓN DE DATOS INMEDIATOS, DEL PROGRAMA DE PRÁCTICAS Y CULTURAS DIGITALES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA (UNIA)

Precisamente, como formación permanente y en la línea del denominado *long life learning*, esto es, aprendizaje a lo largo de toda la vida y dirigido por tanto a jóvenes que deseen ampliar conocimientos o a profesionales que quieran actualizarse, surge el taller “Introducción a la edición y visualización de datos inmediatos”, desarrollado en el Programa de Prácticas y Culturas Digitales de la Universidad Internacional de

Andalucía (UNIA) tras ser seleccionado, entre medio centenar, durante la Convocatoria correspondiente a 2015.

Este curso, impartido de forma totalmente virtual para facilitar su seguimiento a cualquier persona interesada, independientemente de su ubicación geográfica, se impartió durante seis semanas del último trimestre de 2015. Con una carga lectiva equivalente a 45 horas (1,5 ECTS) y un planteamiento fundamentalmente práctico, pretendía ser una introducción exhaustiva a la profesión de infografista.

Un total de 20 personas, con un perfil heterogéneo, se matricularon en el taller. Desde profesores universitarios de ramas no relacionadas con la información, pasando por estudiantes de Periodismo, profesionales de la comunicación y hasta técnicos o informáticos.

Imagen 4. Ejemplo de contenidos textuales, mediante documentos PDF, que se ofrecían a los alumnos en cada bloque temático en el taller sobre visualización de datos de la UNIA.



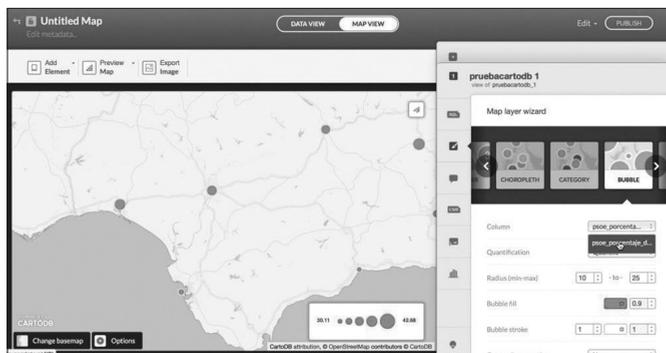
Por este motivo, el taller comenzó con un bloque meramente teórico sobre datos. Además, se indicaban los fundamentos de uso de algunos portales de datos de cabecera como la web del Instituto Nacional de Estadística, la del Centro de Investigaciones Sociológicas o el portal Infoelectoral.

En el segundo bloque tampoco se trató la infografía como tal y, aunque se centró en el uso de algunos ejemplos de *software*, no eran herramientas para visualizar, sino programas para editar datos como TabulaPDF, Open Refine y OpenOffice Calc.

La infografía por fin apareció en el tercer bloque, aunque de modo teórico. Se sentaron las bases de qué es y qué no es infografía, tipos de gráficos, partes de una infografía y se presentó un *showcase* con trabajos de los mejores infografistas (españoles).

Ya en el cuarto bloque tomaron protagonismo las herramientas propias de diseño de infografías. Primero, en este tema se mostraron servicios que realizan una visualización digital, interactiva y semiautomática de los datos, como Tableau Public, Google Fusion Tables y CartoDB.

Imagen 5. Ejemplo de práctica desarrollada por la profesora con CartoDB durante el taller sobre visualización de datos de la UNIA, ofrecida como material en forma de videotutorial, a los estudiantes a través del campus virtual.



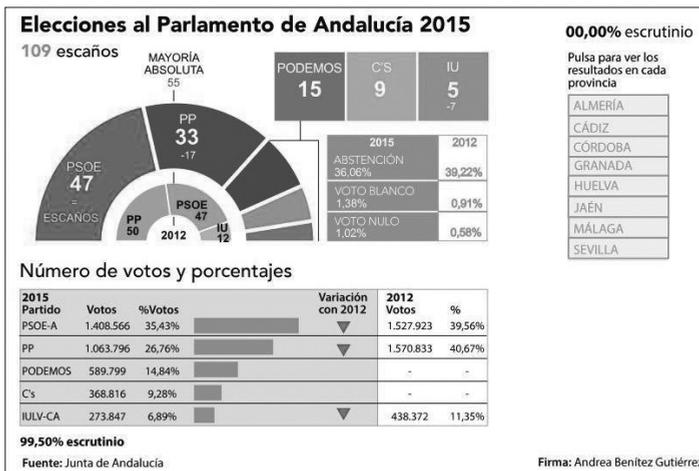
Pero el quinto tema estaba reservado para el programa estrella para la realización de gráficos: Adobe Illustrator. Se realizó una guía completa del *software* y se mostraron los fundamentos de uso para poder realizar gráficos con este programa. Además, en este bloque también se mostró y explicó la herramienta, también de Adobe, Edge Animate. Este programa también sirve para la realización de gráficos interactivos, pero permite una edición y diseño más libre por parte del infografista, al contrario de lo que ocurre con herramientas como Google Fusion Tables o CartoDB.

El sexto y último tema estaba dedicado, por entero, al trabajo práctico que tenían que realizar los alumnos para concluir satisfactoriamente el taller: un gráfico electoral, en su versión estática e interactiva.

Como se quería simular una situación real de comunicación de resultados electorales mediante una solución infográfica con dos versiones, estática e interactiva, la explicación de cómo realizar la práctica se basó en la preparación de la hoja de cálculo y de los gráficos con datos electorales falsos. Para esta parte del trabajo se dejó a los alumnos unas 10 horas de ejecución. Pero los gráficos finales que tenían que entregar no eran esos, sino los resultantes de una jornada electoral simulada. Se citó a todos los alumnos a una hora determinada y se ofreció un primer archivo con datos electorales y, a la hora, el segundo y definitivo. Los alumnos debían entregar, antes de cumplirse la segunda hora, los dos gráficos (estático e interactivo) con los datos actualizados, para solventar una situación simulada de cierre y de comunicación inmediata mediante web.

A pesar de la exigencia del trabajo práctico, volumen de contenidos y herramientas, y el ajustado tiempo del curso, los alumnos superaron satisfactoriamente el mismo. Aunque para muchos era su primer contacto con la infografía, realizaron un trabajo digno de los mejores departamentos infográficos.

Imágenes 6 y 7. Resultados de proyectos finales realizados por alumnos del taller sobre visualización de la UNIA. El primero, una gráfica estática con Illustrator, y el segundo, interactiva con Edge. Resto de trabajos aquí: <http://encarnihinoja.com/taller/noche_electoral_01/noche_electoral.html>.



Durante el curso, los alumnos mostraron una gran proactividad. Un ejemplo es que, a través del foro, algunos participantes indicaron cómo estaban probando los programas tratados más allá de lo exigido por el taller: “Estoy practicando con CartoDB y me ha surgido un problema. En principio mi idea es crear un mapa con algunas ciudades y su número de habitantes. ¿Qué debo hacer para geolocalizar los puntos?”, “Este fin de semana se celebró el EBE15 en Sevilla y donde CartoDb ocupó un par de charlas. Comparto con vosotros, por si os interesa, la

presentación que hizo Ernesto Martínez sobre las posibilidades de CartoDB con datos de Twitter a través del análisis de *hashtags* (Twitter data source)", "Quiero compartir con vosotros los trabajos que voy haciendo. Este es el primero. Hace tiempo lo intenté, pero sin éxito. Ahora estoy aprendiendo mucho. Cuando edite el vídeo de cómo lo he hecho, lo subo al foro".

También propusieron a través del campus y redes sociales otras herramientas de visualización de datos: "También podéis usar *software* de análisis de redes sociales. Os recomiendo Gephi" o "He utilizado Inkscape para los vectoriales y Google Web Designer para el web". Y preguntaron, también a través del foro del campus virtual, por soluciones para llevar el *data viz* a sus diferentes ámbitos laborales: "¡Gracias! Ahora puedo hacer unos fantásticos informes en mis actividades. Voy a ser la envidia de las presentaciones corporativas" o "Me han gustado mucho estas animaciones. Normalmente, en Sociología, estos datos se presentan de forma más aburrida, así que intentaremos aplicar todo esto para el futuro".

Finalmente, el promedio de valoración del taller por parte de los alumnos fue de 4,33 sobre 5. En algunas de las opiniones textuales de los participantes se indicaba su satisfacción, a pesar de la gran exigencia del taller y de la reducida duración del mismo: "El curso es excelente, pero, al ser tan condensado en el tiempo, el contenido se hace excesivo, así como los diferentes programas". Otros preguntaban directamente a la profesora, a través de email, cómo continuar con su formación como infografista o visualizador de datos con la mente en un futuro laboral en este campo: "El curso me ha sido de gran utilidad. Me gustaría pedirte consejo, ya que mi deseo es trabajar de infografista. Me gustaría preguntarte, ¿qué tipo de cursos o estudios debería realizar para conseguirlo? Estoy en cuarto de Periodismo y esta especialización no se estudia". Otros alumnos pusieron en práctica los conocimientos adquiridos casi al instante, mediante el uso de *data viz* en formato gif a través de Twitter o usando algún *software* visto en el curso para la preparación de visualizaciones en presentaciones universitarias.

A MODO DE CONCLUSIÓN

El escenario actual, marcado por la incertidumbre y la inestabilidad laboral y los vertiginosos cambios tecnológicos, obliga a la universidad, así como a las propias empresas del sector periodístico, a innovar y ampliar su visión, en cuanto a formación de profesionales de la información se refiere. La propia definición de *periodista* de la Real Academia Española de la Lengua ha cambiado tras una campaña liderada, a finales de 2015, por el profesor de la Universidad de Navarra Ramón Salaverría, que sostenía que la anterior era reduccionista, al asociar la idea de periodismo únicamente a la escritura y a otras tareas en medios impresos y no a lo digital (CdPeriodismo, 2016).

Hoy, cualquier periodista, aunque no se dedique de forma especializada o exclusiva a la producción de infografías y visualizaciones de datos, debe tener determinadas competencias digitales en materia de información visual. Estas capacidades, necesarias para cualquier profesional de la comunicación, aunque no

se ejecuten de manera directa con las diferentes herramientas técnicas disponibles para la elaboración de *data viz*, al menos, deberían abordarse de manera indirecta. El pensamiento visual no es exclusivo de los diseñadores, infografistas o informáticos, es la comunicación global y común de los nacidos o criados en el siglo XXI y un periodista debe ser el mayor experto en cualquier escenario comunicativo. Este es un tipo de información que ocupa un lugar creciente en los medios, más aún en la red, y cuyo potencial para lograr el *engagement* de las audiencias, como se comentó, resulta enorme.

Se trata, por tanto, de aspectos que deberían incluirse en los planes de estudio de Grado de la Universidad Española, como un todo o parte de las materias obligatorias y de forma que sean cursadas por la totalidad de los estudiantes. De momento la oferta se ciñe, del modo expuesto, a aportar conocimientos básicos sobre diseño gráfico, pero no se profundiza en la producción de información visual. La demanda por formación específica en infografía existe y a la oferta le falta desarrollo por parte de las universidades españolas. Como género periodístico, las ramas académicas de comunicación son las que están llamadas a desarrollar la formación en este periodismo visual, aunque esté fuertemente ligado a la tecnología. El futuro de la infografía será informático o no será, por eso no debería quedarse en una asignatura del Grado en Periodismo en la que se indiquen los fundamentos teóricos de la infografía. Las universidades españolas tienen en su mano detener la fuga de talentos infografistas tomando las riendas desde la formación, para dirigir los diseños de la visualización de datos en las empresas digitales. Por ello, en los programas de Periodismo, sería interesante que los itinerarios no se acotaran a otros estudios relacionados con las Humanidades, como Literatura o Económicas, sino también permitir la fusión entre letras y ciencias, periodismo e informática, para así moldear a los profesionales que protagonizarán el futuro, que ya es presente, de la información: los visualizadores de datos.

Existen casos de éxito en otros países, como en la Universidad de Miami de Estados Unidos, donde el propio Alberto Cairo, profesional de dilatada experiencia en el ámbito de la infografía, imparte una materia especializada en la que los propios alumnos (en este caso, un máximo de 15) salen del aula y practican lo aprendido, junto a profesionales de la información de medios de referencia (el caso, por ejemplo, de Univisión), la producción en tiempo real de infografías inmediatas sobre eventos relevantes, como noches electorales.¹⁷ Experimentar, conectar la universidad con la empresa resulta, por tanto, fundamental.

Esta investigación se enmarca dentro del proyecto “La influencia de la audiencia en la innovación periodística y gestión de la participación: riesgos y oportunidades” (CSO2015-64955-C4-3-R), del Ministerio de Economía y Competitividad.

María Sánchez González (m.sanchezgonzalez@uma.es/m.sanchez@unia.es). Doctora en Periodismo por la Universidad de Málaga (2007). Actualmente desarrolla su labor en el ámbito de la innovación, cultura digital, comunicación y educación en red y los denominados social media, desde dos universidades públicas andaluzas. En la Universidad de Málaga es, desde 2009, profesora asociada e investigadora en Periodismo, y en la Universidad Internacional de Andalucía es responsable, desde 2007, del diseño, coordinación docente, seguimiento y evaluación de procesos formativos me-

dante e-learning, programas de formación y apoyo al profesorado, convocatorias y otros proyectos sobre TICs e innovación educativa. Participa en varios proyectos de I+D+i, ha sido ponente en congresos y coordinado y/o asesorado a distintas entidades sobre estas materias, y realizado varias estancias académicas en universidades extranjeras (Cagliari, Cerdeña, Italia; Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal; y State University of San Diego, California, Estados Unidos). Más información en blog personal: <www.cibermarikiya.com y en <https://www.linkedin.com/in/cibermarikiya>>.

Encarni Hinojosa Onieva (ehinojosa@colpisa.com/encarnihinojosa@gmail.com). Licenciada en Periodismo por la Universidad de Málaga (2004). Desde hace doce años, trabaja como periodista visual en Vocento. Tras una primera etapa en el periódico *La Voz de Cádiz*, primero como infografista y, después, como jefa de Diseño e infografía, desde 2010 desempeña su labor en la redacción central

de Vocento, Colpisa, especializándose en infografía y visualización de datos interactivos. Como docente, ha impartido un taller *online* y un *webinar* sobre visualización de datos en la Universidad Internacional de Andalucía. Más información en su blog y portafolio personal: <www.yohagolosdibujitos.blogspot.com> y en <www.linkedin.com/in/encarnihinojosa>.

Notas

1 Véase <http://www.nytimes.com/interactive/2013/12/20/sunday-review/dialect-quiz-map.html?_r>.

2 Denominado “Qué estudiar y dónde en la Universidad” y accesible desde <www.educacion.gob.es>.

3 En 1986, el catedrático de Periodismo Miguel Urabayen comenzó a impartir una asignatura en la Facultad de Comunicación de la Universidad de Navarra llamada Cultura de la Imagen Periodística, considerada pionera en la formación académica sobre periodismo visual (Valero, 2001).

4 Entrevista telefónica realizada el 10 de marzo de 2016 a Gonzalo de las Heras.

5 Información sobre la oferta docente actual y pasada disponible en <www.upf.edu>.

6 Asignatura Infografía y Diseño Gráfico de la Universidad de Castilla-La Mancha en <www.uclm.es>.

7 Información sobre la oferta docente actual y pasada disponible en <www.uc3m.es>.

8 Asignatura Infografía (Tecnología Informativa) de la Universidad de Santiago de Compostela en <www.usc.es>.

9 Asignatura Infografía de la Universidad del País Vasco en <www.ehu.eus>.

10 Entrevista telefónica realizada el 9 de marzo de 2016 a Patricia Cabezuela.

11 Asignatura Infografía de la Facultad de

Bellas Artes de la Universidad Complutense en <bellasartes.ucm.es>.

12 Mobile first es la última tendencia en diseño web y se basa en la visualización y organización de contenidos pensando en una pantalla móvil y después, con este diseño base y más importante, realizar las diferentes versiones *responsive* para tablets, ordenador, etc. Véase <<http://www.desarrolloweb.com/articulos/mobile-first-responsive.html>>.

13 Entrevista telefónica realizada el 9 de marzo de 2016 a Ernesto Olivares.

14 En el anterior plan de licenciatura de la Universidad de Málaga, la asignatura optativa Edición Digital, de contenido similar, también tuvo muy buenos resultados, tanto en lo que a

inscripción como a valoración de los estudiantes.

15 Datos extraídos de encuestas disponibles desde <<https://cccom.cv.uma.es/>>. Como puntos débiles, cuestiones sobre todo contextuales, como falta de tiempo para seguir el ritmo de la asignatura y, sobre todo, necesidad de haber traído, de anteriores asignaturas obligatorias, una mayor base en manejo técnico de programas.

16 Véase <https://oas.sci.uma.es:8443/ht/2015/ProgramasAsignaturas_Titulacion_5023_AsigUMA_52283.pdf>.

17 Véase <<http://www.cibermarikiya.com/martes-con-masters-conferencias-invitas-en-tipo1415-materia-sobre-periodismo-visual-que-imparto-en-la-uma/>>.

Bibliografía

Alcalde, I. (2015). *Visualización de la información. De los datos al conocimiento*. Barcelona: UOC.

APM (2015). "Informe de la Profesión Periodística 2015: se frena la destrucción de empleo y crece la facturación de los medios y la inversión publicitaria". *Apm.es*, 16 de diciembre. Disponible en: <<http://www.apmadrid.es/noticias/generales/informe-anual-de-la-profesion-periodistica-2015>>. Consultado el 6 de marzo de 2016.

Cairo, A. (2011). *El arte funcional. Infografía y visualización de información*. Madrid: Alamo Ediciones.

Cdperiodismo (2016). "Real Academia Española tendrá nueva definición para 'periodista'". *Clases de Periodismo*, 9 de marzo. Disponible en: <<http://www.clasesdeperiodismo.com/2015/10/30/real-academia-espanola-tendra-nueva-definicion-para-periodista/>>. Consultado el 9 de marzo de 2016.

McCandless, D. (2010). "La belleza de la visualización de datos" (Charla TEDGlobal 2010). Disponible en: <https://www.ted.com/talks/david_mccandless_the_beauty_of_data_visualization?language=es>. Consultado el 5 de mayo de 2016.

Otero, M.; López, X.; González, X. (2012). "Diseño y visualización de la información. Caracterización del mensaje infográfico en los diarios españoles". *Zer*, 17 (33). Disponible en: <<http://ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer33-08-otero.pdf>>. Consultado el 5 de mayo de 2016.

Palomo, M. B.; Sánchez, M. (2014). "El reto de formar a periodistas participativos: reflexiones docentes". *Historia y Comunicación Social*, 19, febrero 2014, pp. 465-478. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45042>. Consultado el 6 de marzo de 2016.

Serra, J. M. (1998). "La irrupción del infografismo en España". *Revista Latina de Comunicación Social*, 11. Disponible en: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/10Ainfo9.htm>>. Consultado el 5 de mayo de 2016.

Tufte, E. R. (1983). *Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.

Valero Sancho, J. L. (2000). "Técnica y tecnología en la infografía de prensa". *Revista Latina de Comunicación Social*. En: VV AA (2013). "Recopilatorio (2/2) de artículos científicos sobre Infografía-Infoperiodismo en *Revista Latina de Comunicación Social*". *Cuadernos Artesanos de Comunicación*, 45, pp. 110-ss. Disponible en: <<http://www.cuadernosartesanos.org/cac45.pdf>>. Consultado el 5 de mayo de 2016.

—. (2001). *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. Barcelona: Universitat Autò-

noma de Barcelona (Col. Aldea Global).

Vargas-Machuca Rosano, R.; Contreras Medina, F. R. (dir.) (2013). *La gamificación al servicio de nuevos modelos de comunicación surgidos de la cibercultura*. Sevilla: Facultad de Comunicación, Universidad de Sevilla.

Ventura, B. (2014). "Soy español, ¿quieres que te infografíe?". *Yorokobu*, 18 de noviembre. Disponible en: <<http://www.yorokobu.es/infografistas-espanoles/>>. Consultado el 6 de marzo de 2016.