

REFERENCIA: GARCÍA GONZÁLEZ, J.A.: "El lenguaje visual y cartográfico en las enseñanzas humanísticas. Planos de Metro de Albacete. Cartografías utópicas", en *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, Nº 28, 2013. (Enlace web: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> - Consultada en fecha (dd-mm-aaaa))

EL LENGUAJE VISUAL Y CARTOGRÁFICO EN LAS ENSEÑANZAS HUMANÍSTICAS. PLANOS DEL METRO DE ALBACETE. CARTOGRAFÍAS UTÓPICAS

VISUAL AND CARTOGRAPHIC LANGUAGE IN THE HUMANISTIC LESSONS. ALBACETE UNDERGROUND PLANS. UTOPIAN CARTOGRAPHYS

Juan Antonio García González

Facultad de Humanidades de Albacete. UCLM

Recibido: 22/08/2013

Aceptado: 11/12/2013

"La utopía está en el horizonte. Camino dos pasos, ella se aleja dos pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. ¿Entonces para qué sirve la utopía? Para eso, sirve para avanzar."

Eduardo Galeano

Resumen:

La web 2.0 rebosa información visual, gráfica, fotográfica, cartográfica e infográfica. Se trata de un gran potencial a explorar por los estudiantes de Humanidades en su acercamiento a las tecnologías de la información. El ejercicio docente que se presenta ha explorado a través de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas, la utilización del lenguaje cartográfico como medio de comunicación visual y como herramienta de análisis territorial. A través de los Sistemas de Información Geográfica se ha preparado un ejercicio cuyos resultados fueron difundidos a la sociedad en una exposición presencial y virtual. Se realizaron propuestas para un hipotético plano de la red de metro de la ciudad de Albacete que nos ha llevado por el camino del diseño, la cartografía y la creatividad.

Palabras clave: Innovación docente, Sistemas de información Geográfica, diseño cartográfico, Planos de metro de Albacete

Abstract:

Web 2.0 has a lot of visual information; graphics, photographs, maps and computer graphics. It is a great potential to be explored by humanities 'students in its approach to information technology. This teaching practice has been worked with the methodology of cartographic language as a means of visual communication, problem-based learning and territorial analysis tools. It has been prepared an exercise with

Geographic Information Systems whose results were released to society in an exhibition and Social Media. Proposals were made for a hypothetical plane of the metro network in the city of Albacete has led us go to the way of design, mapping and creativity.

Keywords: Teaching innovation, Geographic Information Systems, cartographic design, Albacete underground plans

Introducción

La Cartografía en particular y la imagen en general disponen de una importante capacidad de impactar, de transmitir mucho en poco tiempo y de dejar un importante recuerdo (Shah, P. and Miyake, A. eds.2005); más si cabe, cuando la información nos desborda en este comienzo de siglo, gracias a la web 2.0. Cada vez más, crece el uso de información visual, bien sea a través de videos “Youtube”, “Vimeo”, fotografías “Pinterest”, “Instagram” y cartografías “google maps”, “bing maps”, “open Street maps”, por citar unos ejemplos. La difusión a través de imágenes es masiva hoy en día.

Muchos de los fenómenos sociales, culturales y patrimoniales tienen una clara vocación territorial. El territorio es el soporte pasivo y el sujeto activo que influye sobre nuestras decisiones y manifestaciones. Su conocimiento aporta un valor añadido a la comprensión de fenómenos de índole global y especialmente en las Artes y Humanidades. Una de las formas habituales de representar los fenómenos territoriales es a través de la cartografía. Se trata de un lenguaje de comunicación con fuerte arraigo e importante difusión en nuestra sociedad. Las representaciones cartográficas cuentan con un elevado poder evocador y de síntesis. Sirven para crear, imaginar y diseñar no sólo el entorno que nos rodea sino la percepción que podemos tener del mismo. Desarrolla la curiosidad convirtiendo la información espacial en conocimiento útil y aplicable a la vida cotidiana. Propone soluciones a problemas espaciales, ambientales y sociales generando un pensamiento complejo e integrador. Sumado a todo esto está reconocido el carácter didáctico y educativo de la cartografía (Jerez, O. 2006).

El conocimiento y manejo del lenguaje visual y especialmente el cartográfico abre un gran abanico de posibilidades al perfil humanístico de nuestros estudiantes de grado. Este conocimiento debe estar vinculado a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Se trata de uno de los sectores donde la inmensa mayoría de expertos hablan de las posibilidades de empleo en estos tiempos de crisis. No basta con los conocimientos específicos. Es necesario transmitir una aplicabilidad que permita, especialmente en formación humanística, una funcionalidad a dicho conocimiento (Pérez, M. R. et Al. 2013). En muchas ocasiones cuando se nos ha preguntado por nuestra formación, ha seguido de forma casi intuitiva un modelo de pregunta que responde a las dudas que tiene la pragmática sociedad actual sobre la utilidad de dichos conocimientos ¿Y eso para qué sirve? ¿Y de que puedes trabajar? No se puede ocultar la importante devaluación que ha sufrido el conocimiento

humanístico frente a conocimiento denominado de “ciencias”. No es objeto de este artículo valorarlo, pero igualmente no podemos ser ajenos a dicha realidad como docentes. Debemos tratar de no caer en errores pasados justificando únicamente la utilidad de una formación integral humanística. Es necesario dar un paso más, tratando de que los alumnos aprendan poniendo en práctica los conocimientos.

Una de las metodologías apropiadas es el Aprendizaje Basado en Problemas (Solaz, J. J., et Al. 2012; Morales, P. y Landa, V. 2004). En algunos casos, se pueden generar actividades aplicables a las necesidades concretas de la sociedad que nos rodea. En otros, como el caso que aquí presentamos, se trata de un ejercicio imaginario en donde el resultado no es lo más importante, y el interés se centra en la forma en que llegamos a su resolución.

Antecedentes

El proyecto “Planos del metro de Albacete. Cartografías utópicas” se enmarca en una más, de las diversas actividades que deben desarrollar los estudiantes dentro de la asignatura Percepción e Interpretación de la Realidad Geográfica del Grado de Humanidades y Estudios Sociales de la Universidad de Castilla-La Mancha en Albacete. La asignatura utiliza, como eje central los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Los SIG se enmarcan en las denominadas Tecnologías de la Información Geográfica dentro del conjunto más amplio de las TIC. Dada su versatilidad, son utilizados por muchas disciplinas científicas, desde las ingenierías a otras más humanísticas como la Historia o la Arqueología. La Geografía ocupa una posición central en el uso de dichas herramientas. De hecho, han vuelto a poner a esta ciencia milenaria de actualidad. El acceso a los datos georreferenciados y al software que maneja esa información se ha extendido a todo tipo de profesionales a través de la red. En la actualidad cualquier persona puede obtener información georreferenciada de calidad de cualquier parte del planeta con diferentes fechas, escalas, variables temáticas y formatos lo que ha posibilitado multiplicar las habilidades de análisis de las mismas. Sin embargo, la formación media del personal que utiliza dicha información es menor. No se trata de que se sepa menos que hace unos años, ni mucho menos, se trata de que hoy en día muchas más personas acceden a dicha información y son capaces de elaborar documentos cartográficos y de publicarlos. En muchos casos son personas de disciplinas, ya no ajenas a la geografía sino a disciplinas distantes del análisis territorial. Se ha producido una democratización del acceso a la información georreferenciada y una facilidad de acceso a los programas que la gestionan. Existe una falta de formación territorial y cartográfica que permita maximizar los recursos que hoy se tiene disponibles. Lejos de ser una adversidad se trata de una gran oportunidad para lograr que aumente un conocimiento holístico, multidisciplinar y territorial del entorno que nos rodea, propósitos muy afines a la geografía, siendo un elemento que puede ampliar la competitividad del perfil profesional del egresado humanista.

Dentro de las múltiples definiciones de los SIG una de ellas se apoya en los diferentes elementos que sustentan estas herramientas (Hardware, software, datos) (Bosque, J. 1992). Estos elementos son presentados a los estudiantes bajo el prisma de la autosuficiencia del estudiante y la gestión del autoaprendizaje (García, J.A. 2013).

Desde el inicio de la asignatura en general y de la actividad en particular, se busca y fomenta la capacidad de aprendizaje autónomo. La competencia para la autonomía y la iniciativa personal así como la de aprender a aprender de la educación secundaria engarzan en la formación de grado con lo dispuesto en la conferencia de Berlín de 2003 sobre el aprendizaje a lo largo de toda la vida (lifelong learning) (Montero, M. 2010) y se plasman en la asignatura, y en la actividad dotando al alumno de gran autonomía y al profesor con un rol de coordinación.

En primer lugar está el Hardware o soporte físico. Al comenzar la asignatura los alumnos se encuentran con la necesidad de traer su propio portátil para llevar un normal seguimiento de la asignatura. Es el lápiz y el papel de este siglo. Este hecho permite un mayor dinamismo por parte de los estudiantes así como una autonomía en la gestión de su tiempo para desarrollar las tareas, no teniendo que estar ceñidos a los horarios del aula de informática. Estudiante y profesionales nos hallamos inmersos en un cambio en las formas de acceder a la información y de interactuar con ella como lectoescritores de la misma. (Cabezuelo, F. y Sierra, J. 2012)

En segundo lugar el software, como soporte lógico. El fomento de la utilización de software libre es otra de las señas de identidad de la asignatura. Desde el uso de programas de ofimática “open-office¹” al manejo de herramientas más específicas como el Sistema de Información Geográfica “GVSIG²”. Esta decisión aporta más ventajas que inconvenientes. Es posible que perdamos la oportunidad de utilizar software comercial más potente y con mayor implantación en las empresas que los de código libre. Por el contrario, el estudiante dispone nuevamente de una gran autonomía no dependiendo de una licencia que como mucho durara hasta poco después de finalizar el cuatrimestre y cuyo acceso le va a resultar complejo hasta su deseada incorporación al mercado laboral. Los SIG de código abierto y más concretamente el GVSIG cuentan con un respaldo internacional, reconocido en múltiples foros y reuniones profesionales³. Si bien su calidad en la presentación de resultados no es tan elevada como otros programas, permite generar resultados aceptables, y lo que es más importante facilita a los estudiantes acercarse a esta tecnología y a esta forma de trabajo a un coste cero. También se fomenta otro de los valores que propicia la asignatura como es el aprendizaje colaborativo, presente en los foros de usuarios tendiendo a lograr una autosuficiencia. “La respuesta está en la red”; sólo hay que saber buscarla.

Otro de los componentes de cualquier SIG radica en los datos. Se instruye a los estudiantes en Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y la utilización de información georreferenciada de calidad, lo que les permite visualizar o descargarse ellos mismos la información que vayan a necesitar en cada una de las tareas a presentar y que formaran parte de la evaluación de la asignatura. Los estudiantes aprenden a buscar, organizar y trabajar con grandes volúmenes de datos. Internet cuenta con una gran cantidad de información, mucha de ella errónea o superflua. En la información cartográfica ocurre también. El profesor Capel lo denominó “Cartorraea” (Capel, H. 2009). Aprender a valorar la calidad de la información y a utilizar fuentes de

¹ <http://www.openoffice.org/es/>

² <http://www.gvsig.org/web/>

³ <http://www.gvsig.com/>

información contrastada es crucial para un buen resultado en los trabajos y proyectos presentes y futuros.

El estudiante es responsable de conseguir, descargar, gestionar, seleccionar y presentar cada uno de estos elementos. Todo lo obtienen con sus propios medios y el profesor se convierte en un guía del proceso de aprendizaje estableciendo vínculos entre la dinámica del aula y la realidad profesional y su utilidad de cara a su incorporación al mercado de trabajo. Al final del cuatrimestre los estudiantes han debido entregar una batería de tareas relacionadas con los contenidos y que van desde la entrada de datos, el análisis cartográfico y la presentación de resultados. Para ello se facilitan unas nociones teóricas y unas directrices con bibliografía e información complementaria sobre el tema en cuestión. Una de esas sesiones hace referencia al diseño cartográfico y a la importancia del diseño en la presentación de resultados gráficos y cartográficos. Esta tarea es la que se presenta a continuación con un epílogo con la posterior exposición y difusión de los resultados.

Diseño cartográfico. El paradigma de los planos del metro.

Dentro de las tres componentes de la cartografía científica, técnica y artística, es esta última a la que menos atención se le presta con el desarrollo de todas estas herramientas de la Tecnología de la Información Geográfica. Son múltiples los documentos cartográficos que han llegado hasta nuestros días consideradas obras de arte. Siglos atrás la componente artística primaba sobre las otras⁴. Al sistematizarse e informatizarse la elaboración de documentos cartográficos parece haber decaído esta vertiente en favor de la científica y la técnica. Sin embargo, no sólo se trata de decir algo, resulta casi tan importante el cómo decirlo. Cada día cobra más importancia, en múltiples ámbitos de la sociedad, la capacidad de diferenciarse como elemento de competitividad, profesional y personal. La capacidad de generar un resultado agradable estéticamente que pueda llamar la atención resulta crucial.

Existen multitud de herramientas⁵ en la red que permiten la elaboración de cartografía de forma sistematizada, homogeneizada, “fordiana”. Cualquier usuario cuenta con la posibilidad de generar un mapa de cualquier parte del mundo con un modesto grado de personalización en las variables visuales. Cualquiera puede hacer un mapa, aunque son muchos menos los que pueden hacer un buen mapa, que llegue a comunicar de forma óptima, a destacarse, a emocionar. A la capacidad técnica que aportan las herramientas on line, hay que añadir la siempre imprescindible componente humana donde el criterio cartográfico no radique solamente en las opciones que da la herramienta y cobren importancia la diferenciación y la personalización. La capacidad de aumentar la creatividad a través de las TIC es una tarea a incrementar en el sistema educativo en general y en la elaboración de cartografía en particular (Herrán A. y Paredes J. 2012).

⁴ <http://pinterest.com/geografiando/cartograf%C3%ADa/>

⁵ <http://maps.cloudmade.com/?styleId=7> / <http://atlas.esri.com/?p=home>
<http://chartsbin.com/>

Para fomentar este hecho se plantea un caso extemporáneo. Todo el mundo conoce un plano del metro, da igual de la ciudad que se sea o se resida en una ciudad que no dispone de dicho transporte. Al presentar en el aula un plano del metro de cualquier ciudad, todo el mundo sabe de qué es el mapa, aun cuando les sea complicado justificar su respuesta, de cómo han llegado a esa conclusión. Se ha establecido una conexión entre el contenido y la forma de representación en este tipo de cartografías. Da igual de cuando sea (posterior a los años 40) o de donde sea, siempre mantiene un mismo estilo perfectamente comprensible por cualquier persona (Zhan Guo, 2010).

El origen de este tipo de mapas se ubica en el plano del metro de 1933 realizado por el ingeniero eléctrico Harry Beck (ver figura 1), que apoyándose en el diseño de sus circuitos eléctricos realizó un diseño que rompía con muchas de las reglas cartográficas en aras de la simplificación, la geometrización y la priorización de la información estrictamente necesaria (Haddadi, H. 2010). A cualquier usuario de la red de transporte suburbano, no le interesa si el convoy pasa por aquí o por allá, ya que en los únicos puntos donde puede interactuar con la red es en los lugares habilitados para ello; las estaciones. Elaboró un mapa de puntos y líneas interconectados priorizando las relaciones entre dichos puntos y líneas (Grima, C. y Berry, R. 2012). Esta simplificación hace que la función para la que ha sido diseñado sea óptima; la rápida y fácil comprensión por los usuarios. Si la cartografía es un lenguaje universal en este caso resulta mucho más evidente. Muchos de nosotros hemos viajado por redes de transporte en ciudades extranjeras, incluso con alfabetos diferentes al nuestro y no hemos necesitado de ningún traductor o interprete para su manejo.

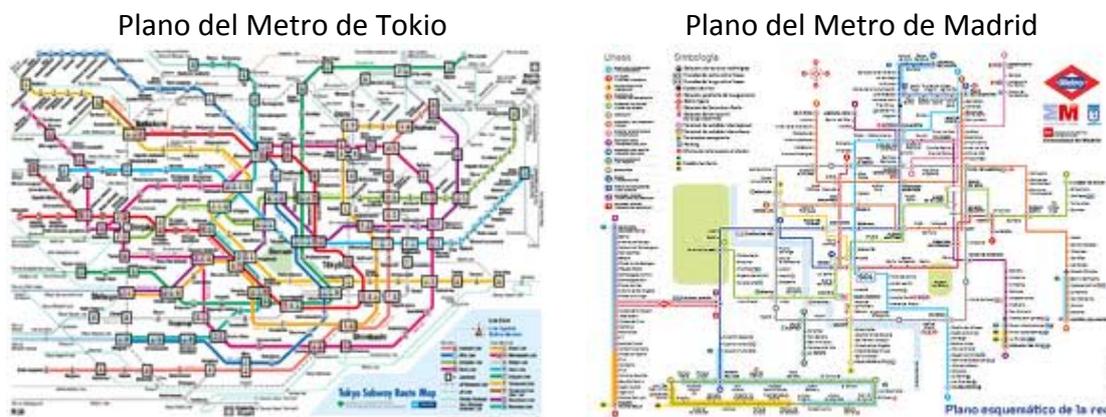
Figura 1



El mapa del metro de Londres diseñado por Harry Beck supone un hito en lo que al diseño cartográfico se refiere. Ha sobrepasado cualquier idea preconcebida que pudiera tener este ingeniero. A partir de puntos y líneas, con ángulos rectos y a 45°, logra prescindir de todo aquello que le es superfluo al viajero, lo que hay entre estación y estación. Su diseño es utilizado en prácticamente todas las redes de transporte metropolitano del mundo (Pérez, J. 2009). En la actualidad, existe un abanico de ciudades en el mundo que por su tamaño, estructura o disposición cuentan

con una red más o menos extensa de red de comunicación suburbano. Se trata de una modalidad imprescindible para el normal funcionamiento de la urbe dada la cantidad de población y la gran cantidad de movimientos diarios. Muchas de estas ciudades cuentan con planos del metro de su red de transporte. En la inmensa mayoría de los casos que hemos podido observar presentan diversas modalidades de plano, tanto en el estilo (compacto, desagregado, etc) como en el formato (pdf, jpg, png, etc). En todos ellos, de alguna u otra forma aparece el estilo del mapa de Harry Beck, en donde la simplificación de formas y la geometría son la base para la comprensión de la red de transportes (Ver figura 2). El diseño original del plano del metro de Londres de Harry Beck se sigue utilizando en todo el mundo.

Figura 2.



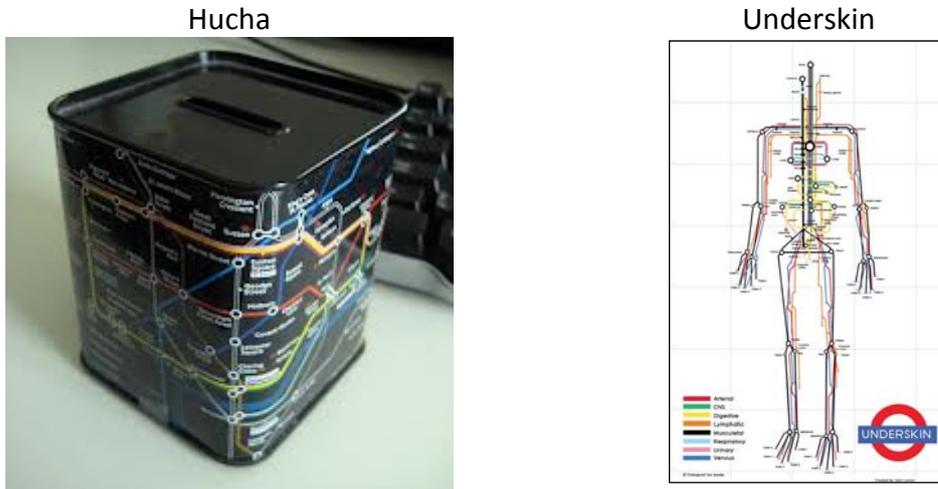
Si importante es esta función, creo más interesante señalar la idea que emana de los planos del metro. Se trata de un sistema que permite acercarnos a la Geografía de la percepción (Castro, C. 1997). Todos somos capaces de discernir los lugares más importantes de una ciudad a través de su plano del metro, incluso sin haberla visitado. La ubicación de una estación dota al territorio de un valor añadido frente a otros que no disponen de dicho transporte. La concentración de paradas puede reflejar un aumento de la actividad, una zona comercial o un centro de negocios. El diseño del plano del metro elimina todo lo superfluo; se queda con las estaciones como puntos y nos permite una primera aproximación a la jerarquía territorial de las ciudades (Wolff, A.2007). Ha servido de base a la organización de temas o ideas diversas a modo de mapas mentales⁶. La jerarquización y geometrización de la información sirven como base de muchos croquis y esquemas de multitud de aspectos (Sánchez, I. 2012).

La idea ha trascendido la función para la que se creó yendo a múltiples ámbitos del diseño, la publicidad y el merchandising de las ciudades. El ejemplo de la ciudad de Londres es claro. Otras ciudades no son ajenas a ello y comercializan también infinidad de productos. A otra escala, se puede afirmar que muchas ciudades utilizan sus planos de la red del metro como imagen de la ciudad o elemento de recuerdo para los turistas. Implícitamente muestran su prevalencia con respecto a otras ciudades, pues

⁶ <http://www.crispian.net/CrispianScienceMap.html>

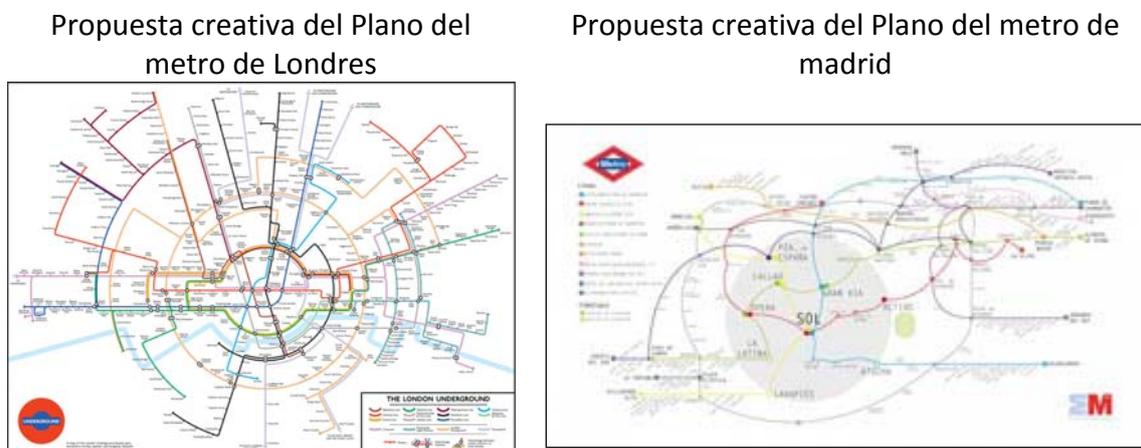
el disponer de este tipo de transporte implica ser una ciudad de cierta entidad (VV.AA. 2012). Los ejemplos encontrados han sido innumerables⁷ (Ver figura 3).

Figura 3



Han sido varios los intentos por cambiar o emular este diseño con múltiples ejemplos (Owentroy, 2009; Álvarez, P. 2011). A la vista de dichas propuestas nos adentramos en las posibilidades creativas de cualquier mapa y tratar de mostrar que siempre es mejorable cualquier obra, no teniendo límites la creatividad en general y el diseño cartográfico en particular (Ver figura 4).

Figura 4



Marta Velázquez

<http://mapametromadrid.iednetwork.com/>

Los estudiantes reciben multitud de ejemplos en las sesiones teóricas, bien a través de presentaciones organizadas, bien a través de vínculos y repositorios con la información disponible Santos, J. (2009). En función del formato, se utiliza una u otra herramienta en la red. Todas las imágenes utilizadas se encuentran disponibles en un tablero en la red social "Pinterest" que se denomina "planos de metro"⁸. En "Youtube"

⁷ <http://www.typetoken.net/typeface/alphabets-by-tim-fishlock/>

⁸ <http://pinterest.com/geografiando/planos-de-metro/>

se ha habilitado una lista de reproducciones con videos referentes al diseño cartográfico⁹.

Una vez presentado y encuadrado el tema a tratar se pasa a la parte práctica y en la que los estudiantes deberán relacionar los conocimientos planteados, con un la información territorial de su entorno inmediato aderezado con dosis de creatividad. Se produce una aplicación de los conceptos adquiridos en contextos cercanos pues la forma de dar respuesta a la mejorabilidad del diseño de Beck es demostrándolo. El ejercicio a realizar por los estudiantes debe responder las siguientes preguntas: ¿Es mejorable el diseño de Harry Beck?; ¿Aplicable a otras ciudades?; ¿Metro en Albacete? La tarea que se les encomendó fue la realización de un plano del metro de la ciudad de Albacete.

Análisis aplicados a la ciudad de Albacete

Albacete es una ciudad media de menos de 200.000 habitantes ubicada en el sudeste español. Su tamaño invita a pensar que no necesita una red de transportes metropolitana. Sin embargo, jugando con la escala, podemos imaginar la ciudad con las dimensiones que creamos oportunas. Los estudiantes han estado trabajando en la asignatura con Sistemas de Información Geográfica, lo cual les ha permitido en otros ejercicios trabajar con el concepto de la escala y realizar mapas a diferentes escalas y se han familiarizado con la información georreferenciada y los formatos. El uso de los SIG se convierte en una metodología de análisis, una forma y una manera de estructurar la información (Chuvieco, E et Al. 2005), y organizar la presentación de resultados. En este ejercicio, uno de los varios que se desarrollan en la asignatura, el SIG se convierte en una herramienta opcional donde se prioriza la libertad creativa y de medios para obtener el plano deseado. Todo ello les sirve de base para poder afrontar este reto con importantes dosis de libertad¹⁰. El ejercicio cuenta con un interés no sólo de la parte científica y técnica de la cartografía sino también preferentemente de la estética. Además sirve de refuerzo a la reflexión sobre la importancia del diseño en la elaboración de cartografía temática y en la correcta comprensión y plasmación de los hechos geográficos. Conviene reseñar que este icono del diseño jerarquiza información territorial al hilo de las relaciones entre los individuos y su entorno a través de sus vivencias personales (Díaz, M.A. 1992). Didácticamente permite un redescubrimiento de nuestro entorno más inmediato, dotando al espacio de una jerarquía a través del diseño de la red y las estaciones.

Surgen problemas del tipo de gestión de recursos, de elementos a cartografiar y de gestión del tiempo. Aprenden a optimizar la tarea solicitada con los recursos que disponen, entre ellos el tiempo regulado por una fecha de entrega. De hecho el trabajo se propuso como tarea evaluable, una más dentro del cuatrimestre.

Una vez entregados los trabajos y a la vista de los resultados, se propuso publicar la exposición. Se trató de una actividad complementaria, optativa y paralela a las restantes tareas que conlleva el planteamiento de la asignatura. Se permitió retocar y

⁹ <http://www.youtube.com/playlist?list=PLNYev5GGI3wzwRsdtJv0KHtsN85FRaSEp>

¹⁰ <http://odonene.blogspot.com/2010/01/metro-en-albacete.html>

mejorar los documentos cartográficos a partir de una puesta en común de los trabajos, abriendo un nuevo plazo de entrega. Se revisaron de forma grupal, modificando y cambiando aquellas sugerencias aportadas por todos y que permitían mejorar la capacidad crítica y de análisis de todos y cada uno de los estudiantes. Indirectamente eran emisores y receptores de críticas y sugerencias, lo que permitía mejorar su capacidad de aceptar críticas y diferentes puntos de vista, mejorando su capacidad de razonamiento y argumentación. Se genera un importante debate en la interpretación de los resultados obtenidos, tanto en la forma como en el fondo. Esta actividad permite una retroalimentación en el proceso de aprendizaje que implementan los conocimientos adquiridos en la siguiente actividad y permite una evolución y una evaluación continua del proceso de aprendizaje.

Los estudiantes son capaces no sólo de acumular esos conocimientos, sino de transmitirlos y de aplicarlos con una finalidad laboral, tal y como establecen los objetivos de Bolonia en relación al concepto de competencia. En este caso cobraba mucha mayor importancia pues dichos resultados iban a hacerse públicos e iban a abandonar el ámbito estrictamente académico. Se alentó un trabajo colaborativo a partir de un trabajo individual. Cada estudiante ha firmado su mapa pero la exposición ha sido obra de todos y cada uno de los alumnos de la asignatura, incluidos aquellos que decidieron no participar con su mapa en dicha exposición. Los trabajos son firmados por cada uno de los estudiantes. Su firma implica una responsabilidad a la hora de la exposición que recae fundamentalmente sobre ellos y no sobre el profesor que se convierte en gestor, coordinador o director. Igualmente aprenden a valorar la autoría, al contar de forma pública con material propio. Este hecho facilita el redundar en el tan poco valorado concepto de la propiedad intelectual de los materiales en nuestro país y en nuestro sistema educativo y que se pone de manifiesto curso tras curso y trabajo tras trabajo con el plagio y la falta de hábito por citar de forma correcta las fuentes utilizadas (Hirsch, A. 2012).

Difusión

Se planteó una doble vía para su difusión: una exposición presencial y una virtual a través de las redes. En la exposición presencial se decidieron formatos, materiales complementarios y fechas, escogiendo el hall de la Facultad de Humanidades de Albacete como lugar idóneo para rebasar los límites del aula. La fecha consensuada correspondió al final del cuatrimestre. Los propios alumnos, con el diseño de cartelera, se ocuparon de la difusión de la inauguración con el apoyo del Decanato y del servicio de prensa de la Universidad.

Los SIG, no han sido el único elemento del manejo de las tecnologías de la información. Se tomó en consideración el acercamiento de los alumnos a las redes sociales desde una perspectiva profesional. Hoy en día la utilización de la Web 2.0 resulta crucial para buena parte de los profesionales, entre ellos lógicamente los Humanistas. Nos acercamos de forma sucinta a realidades actuales y profesiones demandadas como gestor de redes sociales (Community Manager) o de contenidos web, diseñando una estrategia de comunicación y difusión de la exposición. Se buscó abarcar un buen número de herramientas en la red. La limitación ha estado, en la predisposición, motivación y la gestión del tiempo de los estudiantes. Nuevamente la

participación en la estrategia de comunicación era voluntaria y nuevamente la respuesta fue muy satisfactoria, lo que por otra parte permitió seguir abordándolo de forma amplia.

El aprendizaje y la decisión de las tareas han tenido un desarrollo ascendente. Frente a muchas de las ocasiones en que el profesor decide lo que se va a hacer y cómo; se lo comunica a los alumnos; y estos desarrollan la actividad. En este caso ha sido distinto. Se planteó a los alumnos generar una tarea de difusión de la obra realizada por ellos mismos. Se ofreció un abanico de herramientas a utilizar, donde ellos mismos podían seleccionar los medios. Esto permitía poner en valor el conocimiento que en ocasiones tienen los estudiantes como nativos digitales de determinadas herramientas, superior al propio del docente como inmigrante digital (López E. et Al. 2012; Peña, P y Peña M. A.; 2007) y ponerlo en común con otros compañeros de forma colaborativa. Se habilitó un Blog¹¹ se prepararon perfiles en “facebook¹²” y “google+¹³”. En el caso de twitter se decidió, de forma conjunta, que cada uno utilizará su cuenta particular para dar difusión a la red. Se virtualizó la exposición realizando presentaciones en powerpoint y prezzi¹⁴. Estas presentaciones se subieron a “Slideshare¹⁵” También se preparó un video sobre la exposición que se colgó en YouTube¹⁶.

Todo el trabajo se coordinó a través de un repositorio habilitado en “google drive” desde el que tenían acceso todos los estudiantes, y todo ello sustentado desde una cuenta de correo¹⁷ habilitada para la ocasión. Cada una de las herramientas fue responsabilidad de uno o varios estudiantes, siendo en ocasiones un mismo estudiante el que participara en más de una herramienta. Su disponibilidad de tiempo y su motivación para aprender herramientas que no había trabajado antes o que quería profundizar en su uso, fue lo que provocó el avance de esta última faceta de la tarea desarrollada. El objetivo, no era tanto que todos conocieran diferentes redes sociales y herramientas disponibles, sino que cada uno trabajara la herramienta en la que más a gusto se sintiera y que todos y cada uno de ellos percibieran la interconexión de las diferentes herramientas para un fin común.

Conclusiones

En la tarea de los planos del metro de Albacete parece evidente que su empleabilidad de futuro es prácticamente nula ya que en ningún momento a lo largo del desarrollo de todo el proyecto ha pasado por la cabeza la puesta en práctica de ninguno de los proyectos planteados. El ejercicio ha buscado diseñar planos de la red de metro de Albacete y no la red de metro de Albacete. Los estudiantes entendieron

¹¹ <http://geografiahumanidadesalbacete.blogspot.com.es/>

¹² <https://www.facebook.com/pages/Planos-del-Metro-de-Albacete-Cartograf%C3%ADas-ut%C3%B3picas/471601596246487?fref=ts>

¹³ <https://plus.google.com/u/0/107280545803036523991/posts>

¹⁴ <http://prezi.com/57h9y-8ds-9z/copy-of-untitled-prezi/>

¹⁵ <http://es.slideshare.net/JuanAntonioGarciaGonzlez>

¹⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=W35j45nbjlc>

¹⁷ pirghumaniab@gmail.com

perfectamente desde el comienzo esta idea lo que permitió e incluso se fomentó la libertad creativa de los participantes, con propuestas muy imaginativas.

Resulta utópico pensar que algún día puedan llevarse a la práctica alguno de los ejercicios desarrollado por los estudiantes. La utopía a la que hace referencia Eduardo Galeano nos ha servido para eso, para caminar. Hemos transitado por el aprendizaje del diseño cartográfico dirigiéndonos hacia un impensable. Como se ha podido observar a lo largo del texto y los vínculos anexos, se trata de un ejercicio eminentemente visual, donde la imagen juega un papel prioritario. La cartografía es un lenguaje visual que de forma real o imaginaria nos permite acercarnos a conocer mejor un territorio. La comprensión y utilización de imágenes para entender y comprender la realidad que nos rodea resulta de gran utilidad.

El trabajo realizado ha ahondado en el desarrollo de la competencia digital que propone el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) tras los acuerdos de Bolonia que se reflejan en la competencia G2 común a todos los grados de la Universidad de Catilla La Mancha (UCLM) en relación al manejo y conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación. En el caso de las competencias de grado se concretan en las competencias E5, E12 y E15 del grado de Humanidades y Estudios sociales¹⁸.

Se han elaborado un crisol de documentos muy variados como todos y cada uno de los estudiantes fomentando la creatividad y la componente artística. Algunos centrados en su “aplicabilidad”, otros más impactantes que realistas, con muy diferentes soluciones técnicas e incluso con variaciones escalares, llegando a abordar estudios regionales y no sólo locales. La creatividad ha aumentado el conocimiento de la ciudad en la que viven y que les ha permitido mostrar una imagen de la ciudad hasta ahora no vista y que tuvo una importante repercusión en la prensa local¹⁹.

Habitualmente las actividades se centran en la adquisición de destrezas en comunicarnos de forma escrita y oral, dejando algo más aparcada la capacidad de comunicación visual. La potenciación de la competencia en comunicación a través de la imagen creemos que es un elemento fundamental para el conocimiento humanístico y que engarza a la perfección con los nuevos desarrollos tecnológicos de la Web 2.0.

La asignatura en general y este ejercicio en particular permiten una notable mejora de la competencia digital y tratamiento de la información, múltiple en tipo y formato. Pero desde luego, una de las aportaciones más significativas se resume en el desarrollo de la creatividad, competencia para la autonomía y la tan vigente y cada vez más necesaria de aprender a aprender. Poca gente presupone la ingente cantidad de trabajo y de toma de decisiones que implica la elaboración de un documento cartográfico, más aun en el caso que nos ocupa una exposición con múltiples autores en donde las decisiones y las verificaciones de los trabajos a presentar se tomaban de forma asamblearia. El pasar de sujetos pasivos a elementos activos hizo que la actitud y la motivación aumentaran de forma considerable, llegando a afrontar

¹⁸ <http://www.uclm.es/ab/humanidades/grado/objetivos.asp>

¹⁹ <http://geografiandoenlasnubes.blogspot.com.es/2013/05/seguimiento-de-prensa-planos-del-metro.html>

voluntariamente y con una elevada implicación tareas como la promoción y difusión de la exposición.

Agradecimientos

El trabajo ha requerido de una importante carga de trabajo complementaria a las tareas propias de la asignatura. Por ello, quiere dejar constancia de mi agradecimiento a los estudiantes de la asignatura de Percepción e interpretación de la realidad geográfica de tercero del grado de Humanidades y Estudios Sociales de la Facultad de Humanidades de Albacete del año académico 2012-2013, sin los cuales hubiera sido imposible esta experiencia docente.

Bibliografía

Álvarez, P. (2011). Para gustos... los planos del metro. En Diario El País el 24 de Febrero de 2011. (Fecha de consulta: agosto 2013). http://elpais.com/diario/2011/02/24/madrid/1298550268_850215.html

Bosque, J (1992). Sistemas de Información Geográfica. Madrid. Rialp Pp. 451.

Cabezuelo, F. y Sierra, J. (2012). La nueva formación de los futuros profesionales de la comunicación digital Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación) pp. 1-11. Enero - Marzo 2012

Capel, H. (2009). La enseñanza digital, los campus virtuales y la geografía. Ar@cne. Revista Electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y ciencias Sociales. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: universidad de Barcelona, nº125, 1 de octubre de 2009. (Fecha de consulta: agosto 2013) <http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-125.htm>

Castro, C. de (1997). La geografía en la vida cotidiana. De los mapas cognitivos al prejuicio regional. Barcelona. Ediciones del Serbal. Pp. 248.

Chuvieco, E., Bosque, J., Pons, X., Conesa, C. Santos, J.M., Gutierrez, J. Salado, M. J, Martín, M. P., Riva, J. De La, Ojeda, J., Prados, M. J. (2005). "¿Son las tecnologías de la información geográfica (TIG) parte del núcleo de la Geografía? En Boletín de la AGE Nº 40. Madrid, Pp. 35-54.

Díaz, M.A. (1992) Espacio y tiempo en la actividad cotidiana de la población. En Prácticas de geografía de la percepción de la actividad cotidiana. Bosque, J., Castro, C., Díaz, M.A. y Escobar, F.J. Oikos Tau Pp. 15-44

Gale, G. (2013). Re-imagining The London Tube Map With Curves And Circles. En Mostly Maps. (Fecha de consulta Agosto 2013). <http://www.vicchi.org/2013/02/01/re-imagining-the-london-tube-map-with-curves-and-circles/>

García, J. A. (2012). Propuesta didáctica para la enseñanza de las Tecnologías de la Información Geográfica. En Serie Geográfica. Nº 18, 2012, págs. 131-142. (Fecha de consulta: agosto 2013). https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fdspace.uah.es%2Fdspace%2Fbitstream%2Fhandle%2F10017%2F13761%2F131_142_propuesta_Garc%25c3%25ada_SG_2012_N18.pdf%3Fsequence%3D1

- Grima, C. y Berry, R. (2012). Mind de Map. En Diario 20 minutos. (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://blogs.20minutos.es/mati-una-profesora-muy-particular/2012/04/23/mind-the-map>
- Haddadi, H. (2010). London underground and corporate identity. En Raha's Blog (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://rahaddadi.wordpress.com/term2/london-underground-edward-johnston/>
- Herrán A. y Paredes J. (2012) Tecnología y Creatividad en la mejora de la docencia Universitaria. En Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación Volumen 10, Número 2. (Fecha de consulta: Diciembre 2013) <http://www.redalyc.org/pdf/551/55124596005.pdf> <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num2/art4.pdf>
- Hirsch, A. (2012) Conductas no éticas en el ámbito universitario. En Perfiles Educativos, vol. XXXIV, número especial, 2012, IISUE-UNAM Pp. 142-152. <http://132.248.192.201/seccion/perfiles/2012/nea2012/mx.peredu.2012.ne.p142-152.pdf> (Fecha de consulta: Agosto 2013).
- Jeréz, O. (2006) El lenguaje cartográfico como instrumento para la enseñanza de una geografía crítica y para la educación ambiental. En Cultura geográfica y educación ciudadana. Coord. María Jesús Marrón Gaité, Lorenzo Sánchez López Pp. 483-501
- López E., Fernández M. R., Cobos D. y Pedrero E. (2012). Implicaciones de las TICs en el ámbito socio-educativo y de servicios sociales: una experiencia universitaria de innovación y desarrollo docente con tecnologías 2.0. En Campo Abierto, vol. 31 nº 2, pp. 11-35.
- Montero, M. (2010). El proceso de Bolonia y las nuevas competencias. En Tejuelo, nº 9. Pp. 19-37
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Problem-based learning. En Theoria, vol 13 145-157. (Fecha de consulta: Agosto 2013). http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf
- Owentroy (2009) Transit map abstraction en The Experts Agree. Graphic Design, Things we like. Blog de Internet (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://theexpertsagree.wordpress.com/2009/06/03/transit-map-abstraction/>
- Peña, P y Peña M. A. (2007). El Saber y las TIC: ¿Brecha Digital o Brecha Institucional? Revista Iberoamericana de Educación. Nº 45, pp. 89-106 <http://www.rieoei.org/rie45a03.htm> . (Fecha de consulta: Diciembre 2013)
- Pérez, J. (2009). Los mapas de metro: ¿cómo moverse por la vía láctea o viajar por Pamplona? En Cuatro tipos. Diseño periodístico y más. (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://cuatrotipos.wordpress.com/2009/03/02/los-mapas-de-metro-como-moverse-por-la-via-lactea-y-viajar-por-pamplona/>
- Pérez, M. R., Eusebio, C. y Cruz, L (2013). Un análisis de los factores de innovación curricular. En Pistas Educativas, No. 101. México. (Fecha de consulta: Diciembre 2013). <http://www.rieoei.org/deloslectores/773Gomez.PDF>
- Sánchez, I. (2012). Un mapa también puede ser bonito. En Creative line. Diseño gráfico y multimedia. Blog de Internet (Fecha de consulta: agosto 2013).

<http://reinventandocostumbres.wordpress.com/2012/09/25/un-mapa-tambien-puede-ser-bonito/>

Santos, J. (2009). Mapas que construyen espacios: rediseño del mapa de Metro de Madrid Rediseño del mapa de Metro de Madrid. (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://mapametromadrid.iednetwork.com/>

Shah, P. Y Miyake, A. (Eds.) (2005). The Cambridge handbook of visuospatial thinking. Cambridge University Press, New York. (Fecha de consulta: agosto 2013). http://books.google.es/books?id=m91B8zm_1qgC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Solaz, J. J., Sanjosé, V. y Gómez, A. (2012) Aprendizaje basado en problemas en la Educación Superior: una metodología necesaria en la formación del profesorado. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. N.º 25. 2011, 177-186

VV.AA. (2012). The map is the brand. En Project Mapping (Fecha de consulta Agosto 2013). http://www.projectmapping.co.uk/about_project.html

Wolff, A. (2007). Drawing Subway Maps: A Survey. Informatik-Forschung und Entwicklung, 22, 23-44 (Fecha de consulta: agosto 2013) <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Fcontent%2Fpdf%2F10.1007%252Fs00450-007-0036-y.pdf>

Zhan Guo (2010). Mind the Map. The Impact of Transit Maps on Path Choice in Public Transit. Ponencia presentada a 90th Transportation Research Board Annual Meeting. (Fecha de consulta: agosto 2013). <http://amonline.trb.org/12jlqt/12jlqt/1>