



3/8/2009

Enseñar sin aburrir

La comunidad científica siempre ha buscado hacer accesibles y divertidos los descubrimientos que efectúan en el estudio de sus disciplinas. Es precisamente esa la labor que están llevando a cabo los grupos URBS y GIGA, que están reconstruyendo digitalmente las localidades de Bìlbilis y Labitolosa para que los más jóvenes puedan conocerlo.

Zaragoza.- ¿Cómo es posible hacer accesible y a la vez atractiva la ciencia para los más jóvenes? Con la intención de descubrir los antepasados aragoneses en Calatayud y La Puebla de Castro, además de conseguir que los estudiantes aragoneses puedan conocerlo de una forma cercana, amena y gráfica, dos grupos de trabajo comandados por el arqueólogo Manuel Martín Bueno y por el informático Francisco José Serón Arbeloa se han puesto de acuerdo para conseguirlo.



Para construir digitalmente un edificio hacen falta muchas horas de trabajo

La siempre complicada tarea de los proyectos multidisciplinares tiene en este caso un claro objetivo: reconstruir los restos existentes en las antiguas poblaciones de Bìlbilis (Calatayud) y Labitolosa (La Puebla de Castro) para mostrar a los más jóvenes cómo era su aspecto real durante su época de mayor esplendor. Eso si, en este caso se realiza de otra manera. Se adaptan los resultados a los medios informáticos existentes para conseguir que aprendan disfrutando, uno de los mayores retos a los que se enfrenta la educación en nuestros días.

El grupo de diseño e informática está formado por un total de siete personas que se encargan de traer a la vida las meras hipótesis que realizan el grupo de arqueólogos, para crearlas en 3D y como documento histórico-didáctico en el que puedan contar las historias que se producían en Bìlbilis y Labitolosa resaltando, de esta manera, la conservación del patrimonio y la importancia de conservar la herencia cultural de Aragón.

Dos grupos, un objetivo

El primer eslabón del trabajo lo realiza el grupo de investigación de excelencia URBS, el único referente universitario importante en Aragón para el estudio del campo de la arqueología. Formado por profesores y becados del departamento de Ciencias de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza, se trata "de un grupo de tipo medio en cuanto a tamaño pero es un grupo muy activo y ya con una gran experiencia, algunos con hasta 40 años en trabajos de investigación arqueológica", tanto terrestre como subacuática, ha reconocido el catedrático Martín Bueno.



Reconstrucción digital del Foro de Bìlbilis

En la actualidad son muchos los trabajos que desarrollan en toda la geografía española, europea y mundial. Además de las excavaciones de Bìlbilis y Labitolosa, sus miras se centran en proyectos como los de Tusculum y Pompeya en Italia, Gerasa y Petra en Jordania, Mar del Plata en Uruguay, la península del Labrador en Canadá o la isla Livingston en la Antártida. A todas ellas hay que sumarle los que están desarrollando en Andalucía, Canarias, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja o País Vasco.

Antes de contactar con los especialistas informáticos y de diseño, es necesario realizar "una investigación de base, un estudio de los materiales, uno topográfico muy importante y, una vez que todo esto está digerido, está puesto en un lenguaje que pueda ser transmitido a otros especialistas", ha detallado el arqueólogo.

Una vez recibida la información por parte de URBS, es el Grupo de Informática Gráfica Avanzada (GIGA) de la Universidad de Zaragoza los que se encargan, cumpliendo escrupulosamente las informaciones de los arqueólogos, de realizar las reconstrucciones en 3D. GIGA surge en el año 1990 y se trata del primer referente en la materia existente en la Comunidad. Como ha reconocido su máximo responsable, el profesor Serón Arbeloa, "cuando nace lo hace con un cero absoluto, es decir, no hay estudios de gráficos en la Universidad de Zaragoza y no hay ningún tipo de asignatura en ninguna carrera que dé este tipo de formación".

En la actualidad, tras 19 años de trabajo, el grupo trabaja en dos ámbitos: el desarrollo de algoritmos, o conjunto ordenado de operaciones que sirven para hallar la solución a un problema, y su aplicación en cuestiones prácticas. Durante toda la andadura de GIGA han podido trabajar en los diversos ámbitos de la imagen, como es el mundo de la forma, el de la apariencia y el de la animación, para luego aplicarlo en campos como la arqueología, la reconstrucción de datos de medicina, la simulación de la interacción de la luz con la materia para resolver problemas de iluminación y en el desarrollo de personajes inteligentes.



Restos de las Termas de Lابلitولosa

Para conseguir plasmar todas las ideas planteadas por los arqueólogos en el producto final, el equipo del profesor Serón Arbeloa debe desarrollar un análisis de la forma para conocer la geometría de los elementos que quieren construir, empleando una gran cantidad de tiempo; en segundo lugar deben construir la apariencia para que el color, textura y material sean totalmente ajustados a la realidad del momento estudiado; y la tercera fase es la de conseguir enseñarla en movimiento, recorriendo los distintos elementos geométricos para dar la mayor cantidad de información posible con el menor esfuerzo.

En total son seis las personas trabajando en todo el conjunto de Bبلبليلis y Lابلitولosa. Esther Canales, Beatriz Jiménez, Jorge Castillo, Iván Salvador, Elisa Amorós y Arturo Alastuey canalizan la información recibida para reconstruir virtualmente ambas localidades aragonesas. Consiste, en definitiva, en dar forma al gran torrente de datos recibidos, sin dejar ningún aspecto a la improvisación.

Para todos los profesionales involucrados en el proyecto, esta labor tiene una serie de aspectos que lo hacen diferente al resto de trabajos que han desarrollado durante su trayectoria. El profesor Serón Arbeloa ha explicado que este proyecto está elaborado para muchas personas, ya sea desde un punto de vista científico o educativo, y que es aragonés. Asimismo, considera "muy agradable pensar que un trabajo que tú has hecho va a servir para que un estudiante de una cierta edad, en un momento determinado, conozca un poco mejor y se imagine de una forma más potente como es su tierra".

La ciudad provincial de Bبلبليلis



Reconstrucción digital del Teatro romano de Bبلبليلis

La actual localidad de Calatayud, o antigua Bبلبليلis, es un municipio provincial, que en su época de mayor apogeo congregó en su territorio a 4.000 habitantes. Cuando se convirtió en municipio romano en época de Augusto, adquiere el carácter de centro comarcal, expresado con el lenguaje actual, "que obliga a mucha gente de la comarca a acudir a la ciudad a resolver problemas administrativos, a comerciar o a los espectáculos", ha detallado Martín Bueno.

Dentro de este proyecto global, Jorge Castillo es el encargado de elaborar el plano definitivo de la ciudad y Esther Canales y Beatriz Jiménez se han encargado de reconstruir virtualmente dos de sus edificios más característicos, como son el Teatro Romano y el Foro, en lo que supuso su proyecto fin de carrera,

junto a otros restos de la localidad oscense de Lابلitولosa.

En cuanto al primero de ellos, destaca por su adaptación al terreno, por la circulación de los espectadores dentro del mismo, que se produce siempre a la vista, y por estar plenamente integrado en el espacio de la ciudad. Planificado en época de Augusto y su sucesor Tiberio, vive su mejor momento con los Julio Claudios, cuando se convierte claramente "en un punto de reflexión, de romanidad para el entorno que todavía está poco romanizado", ha explicado el arqueólogo.

Por su parte, otro de los edificios estudiados pormenorizadamente es el Foro, diseñado como un todo único y a la par que el teatro. Ambas construcciones, según los estudios elaborados por el grupo URBS y analizado por el equipo del profesor Martín Bueno, "forman parte de algunos aspectos culturales, litúrgicos de las procesiones del culto imperial que partían del Teatro y terminaban en el Foro".

Lابلitولosa, ciudad flavia

La localidad Flavia de Lابلitولosa, que tiene su emplazamiento actual en la Puebla de Castro (Huesca), tiene un paisaje completamente diferente a Bبلبليلis y su recorrido histórico duró tres generaciones, por lo que su historia es relativamente corta. Sin embargo, las familias que vivieron en dicho emplazamiento tuvieron tiempo de construir sus monumentos, su pequeño foro, su curia o ayuntamiento, dos conjuntos termales y otros elementos que todavía no han salido a la luz por ser todavía muy temprana la fecha del inicio de las excavaciones, datado de 1991.

De la misma manera que ocurre con Bبلبليلis, el urbanismo de esta pequeña localidad se caracteriza principalmente por estar perfectamente adaptado al terreno. En la época romana, esa dificultad "se

resolvía mediante la construcción en terrazas, que es un sistema bastante sencillo y permite aprovechar bien el terreno, adaptar las casas al espacio que tienen disponibles y los monumentos también”, ha detallado Martín Bueno.

El gobierno de toda ciudad romana residía en la Curia y los restos encontrados en la provincia oscense han podido determinar con bastante exactitud cómo era concretamente dicha construcción en Labitolosa, por tratarse de una de las mejores conservadas en Hispania. Los informes e investigaciones realizados han permitido determinar que su constitución está formada por una única sala de reuniones con unos pequeños escalones donde distribuían las sillas plegables para poder ocupar el espacio y discutir, además de poseer en el interior los pedestales con las inscripciones de aquellos magistrados creadores del municipio, proporcionándole un valor añadido a la Curia.



Restos del Foro de Bilibis

Pero la pequeña localidad de Labitolosa tenía el lujo de contar con dos conjuntos termales, siendo también, al igual que su otro gran edificio analizado, uno de los mejores conservados de toda la Península Ibérica. Es precisamente por ello, por lo que han podido profundizar perfectamente en aspectos tan sumamente técnicos como el sistema de calefacción, de aprovisionamiento o sistema de evacuación de aguas, el funcionamiento, las dimensiones y el perfil del ciudadano que pasaba allí su tiempo, ya sea para darse un baño de vapor o para desarrollar su vida social, en la que podía discutir negocios sobre la compra o venta de su cosecha y producción de frutales.

Sea el que sea el detalle de los edificios estudiados de esas localidades, los estudiantes aragoneses van a poder conocer perfectamente los aspectos más característicos de ambos municipios romanos. El viejo reto de hacer del conocimiento científico algo divertido y atractivo para los jóvenes se ha superado con nota. Que los alumnos lo disfruten.

[Cerrar] [Imprimir]