

Com preservar l'art amb l'escaneig i la impressió 3D

El Museu Episcopal de Vic és pioner a Catalunya en el seu ús i disposa d'un protocol que regula la reproducció de les seves obres mestres



Rèplica del «Retaule de la Passió, Mort i Resurrecció de Jesús» de l'escultor Bernat Saulet | MEV

Qui no ha anat a un museu i ha desitjat tocar una peça o poder-la observar des d'un angle mort? Moure o tocar una obra d'art no és possible, sobretot, per raons de conservació. Això ha portat als museus a apostar per la digitalització 3D per a múltiples usos. Cada vegada és més habitual que els museus digitalitzin les seves col·leccions. A Catalunya, el Museu Episcopal de Vic (<https://www.museuepiscopalvic.com/>) (MEV) ha estat pioner i un referent en aquest camp. Aquest equipament amb una de les col·leccions d'art romànic i gòtic més importants del món hi treballa des de l'any 2006.

Tècnics, restauradors i responsables en difusió han començat a utilitzar el 3D, que inicialment va ser concebut per a una utilització industrial, per a noves vies digitals que ajuden a la conservació, restauració, estudi i difusió del patrimoni.

En el cas del MEV, la utilització de la digitalització en 3D ha vingut provocada "per poder satisfer la demanda, cada vegada més habitual, de còpies de peces conservades al nostre fons" explica Carme Comas, cap de l'àrea de difusió del museu. A diferència de tècniques tradicionals de reproducció com l'emmotllat que necessitava manipular la peça, l'escaneig i reproducció de l'obra es pot fer preservant-la sense haver-la de tocar. La tècnica emprada en la digitalització permet efectuar una medicació de l'obra, que es basa només en la llum i que realitza un registre de la superfície i del volum.

El sistema d'escanejat en 3D presenta tres grans avantatges: el primer és la precisió total del document digital resultant respecte de la peça d'origen, amb un marge d'error en les mesures de dècimes de mil·límetre. El segon és la innocuïtat respecte a la peça original, ja que el sistema es duu a terme amb una emissió de llum adaptada a les exigències de conservació de les peces, amb un mínim temps d'exposició i amb l'ús de tecnologies com la MML, que permet realitzar mesures sense tenir cap contacte amb l'obra. El tercer és la compatibilitat del document digital resultant amb diferents sistemes de producció industrial de la rèplica, tals com el mecanitzat o la impressió 3D.

D'aquest procediment se n'obté un fitxer digital d'alta resolució que és molt útil en l'àmbit de la conservació del patrimoni, ja que dona l'oportunitat de visualitzar l'estat actual de l'obra en totes les seves perspectives. Les possibilitats d'usos són molt diversos com "la creació d'elements multimèdia, exposicions virtuals, simulacions d'entorns tridimensionals, visites virtuals interactives? aquest pas del món real al món virtual enriqueix el coneixement", explica Carme Comas.



Escultura, escaneig i còpia de la Mare de Déu de Boixadors Foto: MEV

Exhibició de les obres, però, sobretot, preservació i coneixement

El MEV ha utilitzat aquests arxius digitals per tornar a la materialització de l'objecte en forma de diferents reproduccions. El primer cas va ser la còpia del retaule de la Passió, obra de l'escultor Bernat Saulet, del segle XIV, feta en alabastre, per tal d'instal·lar-ne la rèplica al monestir de Sant Joan de les Abadesses, el seu lloc de procedència on es pot veure des del 2017. Un altre treball notable ha estat la realització d'una còpia de la Mare de Déu de Boixadors, una peça que des del 2008 es pot veure a l'església parroquial de Sant Pere de Boixadors, a l'Anoia.

També es va fer una reproducció d'una escultura gòtica, la Mare de Déu de les Neus, que es trobava en una façana d'un carrer de la ciutat de Vic. La contaminació atmosfèrica accelerava el deteriorament al trobar-se a la intempèrie. L'obra va ser dipositada al MEV per tal de preservar-la i es va substituir per una còpia a petició de l'Ajuntament de Vic.

Hi ha molts altres usos. El 2017 es va escanejar el campanar i la cripta de la Catedral de Vic (<https://www.naciodigital.cat/osona/noticia/54549/museu-episcopal-vic-fara-recreacio-3d-catedral-tal-era-al-segle-xi>). L'objectiu va ser poder fer una reconstrucció digital amb base científica que va permetre veure com era la catedral romànica dedicada pel bisbe Oliba l'any 1038 i que es va poder veure a l'exposició *Oliba Episcopus* que el MEV va produir l'any 2018.

Còpies i original. Un protocol per regular-ho

Tot i tenir molts avantatges, l'escaneig i la reproducció 3D també poden anar acompanyats de males praxis. Per poder tenir un control de tot aquest procediment, el MEV disposa d'un protocol amb els requisits tècnics que han de complir les empreses que realitzen aquestes reproduccions, i en el qual s'especifica des de com han d'efectuar el treball en el mateix museu fins a com ha de ser la còpia final de la peça, que ha de variar en material i/o dimensions respecte de l'original, ha d'estar marcada permanentment amb un número de registre de còpies del MEV i que cal informar públicament que es tracta d'una còpia de l'obra conservada al museu.

La digitalització i reproducció 3D també té recorregut en molts altres àmbits com a recurs per millorar l'accessibilitat de persones invidents o en l'educació. Amb motiu de les Jornades Europees del Patrimoni (JEP) el 9 i 10 d'octubre es van realitzar uns tallers d'introducció al 3D que es volen tornar a programar en els pròxims mesos.