

Premi Emili Llueca

Al millor assaig d'un llibret de falla

Organitza | A.C. Falla Mocador i l'Arxiu Camp de Morvedre
Col·labora | Ajuntament de Sagunt, Gabinet de Promoció del Valencià
de l'Ajuntament de Sagunt i Yogur de Fresa

Des de l'any 2010 es convoquen estos premis al millor assaig sobre Falles i cultura popular valenciana publicat en un llibret de falla. El Premi Emili Llueca s'otorga a una Falla del Camp de Morvedre.

Finalistes Emili Llueca

- "Anatomia d'una falla" d'Albert Llueca Juesas (Falla Plaça Rodrigo de Port de Sagunt).
- "La falla digital. Nous models de comunicació amb el públic" de Jorge Alcaide Marzal (Falla Plaça Rodrigo de Port de Sagunt).
- "L'evolució dels monuments" de Gaby Collado Soria (Falla Plaça Rodrigo de Port de Sagunt).
- "La música tradicional de la festa de les falles" d'Eduard Caballer Baquero (Falla La Victòria de Port de Sagunt).

Assaig guanyador Emili Llueca

Falla | Plaça Rodrigo de Port de Sagunt Autor |

Jorge Alcaide Marzal

Títol | La falla digital. Nous models de comunicació amb el públic

L'any passat vaig tindre l'oportunitat, gràcies a la proposta d'Antonio Isach, de contribuir per primera vegada a l'elaboració d'un llibret faller. En eixa ocasió vaig parlar del tema que conec més directament, per la meua experiència professional i pel contacte que he tingut a través dels cursos que impartisc des de 2010 en la Universitat Politècnica de València: l'escultura digital. Com vaig dir llavors, a pesar d'haver participat ja en diverses experiències en el sector, no sóc cap figura de renom en l'entorn faller. Però és veritat que des que vaig descobrir l'escultura digital i la vaig incorporar (de forma pionera, això sí que és cert) en assignatures i cursos de la Universitat, em va atraure enormement el món de possibilitats que oferia a la nostra festa per excel·lència, les Falles.

Per una nova proposta d'Antonio, em trobe de nou davant d'un full en blanc per a parlar de quelcom que tinga a veure amb les Falles i al que jo puga fer la meua aportació. I resulta que, de llavors a ara, les coses han canviat prou en el meu xicotet camp de visió del sector. L'ús de l'escultura digital s'ha generalitzat molt, i ara hi ha una elevada demanda d'escultors

digitals. Jo mateix estic col·laborant amb alguns artistes fallers, la qual cosa constitueix tota una experiència, a més d'una gran satisfacció.

Què significa açò? Bé, d'una banda, significa que alguna cosa està canviant en el paradigma de fabricació dels monuments fallers. Comença a existir la convicció que l'ús de les ferramentes digitals contribueix a optimitzar el procés. O pot ser es donen les circumstàncies (canvis en l'accés als mitjans productius, pressió de competidors pioners, més disponibilitat de la tecnologia o coneixement) perquè es produïska eixe canvi.

D'altra banda, suposa un primer pas cap a un nou concepte en un sector eminentment tradicional com este. No sé si ocorrerà tard o prompte, però és prou probable que succeïska. Quan l'any passat parlava de la incorporació de l'escultura digital en el món faller ho feia comparant-ho amb l'adopció de noves tecnologies (Disseny Assistit per Ordinador) en l'àmbit de l'enginyeria. I justificava el que ara està passant

perquè ja ha ocorregut en altres sectors, encara que amb major velocitat. Així doncs, observant l'evolució d'estos sectors, podem fer-nos una idea del que passarà, segurament de forma més lenta, en el sector faller.

I el que passarà és que gradualment, conforme el model digital es convertisca a poc a poc en l'estàndard (quelcom que prou probablement ocorrerà), totes les possibilitats que el digital oferix es començaran a aprofitar. Algunes d'elles ja les comentarem en el passat llibret i les mencionarem de nou, junt amb altres que ja comencen a despuntar en el sector i que té un ampli recorregut si els models digitals arriben a ser l'estàndard en el procés productiu.

És cert que el món faller, com qualsevol sector amb marcat caràcter tradicional i arrelament local, sol presentar una forta inèrcia inicial davant dels canvis, sobretot si són de cert calat. Açò fa preveure, com hem dit, una incorporació més lenta d'estes tecnologies que en el cas d'altres sectors com el de l'enginyeria.

Però les falles tenen a favor seu una basa important: són objectes artístics, no subjectes a condicionants funcionals (més enllà dels estructurals). I tenen moltíssimes possibilitats d'experimentació amb les tecnologies visuals. És molt possible que, amb el temps i de la mà dels avanços en el camp de la comunicació visual, les falles vagin integrant a poc a poc elements digitals que complementen i enriqueixen el

monument sense abandonar la seua essència. Està clar que estos passos se n'aniran donant a poca a poca. Però segurament tindran lloc, amb major o menor intensitat. L'art faller es caracteritza per definició per reflectir l'actualitat social, moltes vegades amb ànim de crítica o reflexió. Crec que no pot quedar al marge de l'evolució digital en què, per a bé en moltes coses i per a mal en moltes altres, estem embarcats.

M'ha paregut interessant predicar amb l'exemple, i atés que en part parlaré de canals comunicatius i tecnologies de la informació, i a més faré referència a nombroses pàgines web, se m'ha ocorregut inserir codis QR per a enllaçar les pàgines mencionades i per a citar la font de les imatges. És una forma de fer este text un poc més *interactiu* (el lector participa per a obtenir més informació interactuant amb les imatges del text), a costa d'haver d'utilitzar una vegada més eixe mòbil de què cada vegada costa més separar-se. Demane disculpes!

Adicionalment, en l'última pàgina he inclòs un model 3D virtual enllaçat a una imatge relacionada amb la Falla Plaça Rodrigo i Adjacents. Usant un mòbil i una aplicació gratuïta, és possible visualitzar eixe model sobre la imatge. Proveu-ho!

Un repositori digital de falles

És prou probable que, a mesura que avance l'ús dels models digitals en el procés de construcció de les falles, estos models passen a ser no sols arxius de fabricació sinó també models comunicatius. És a dir, que a més d'emprar-se en el procés de fresatge que servix per a obtenir les figures físiques, s'utilitzen també per a preparar models 3D digitals que poder arxivar i mostrar. Açò exigix un cert treball afegit en molts casos, perquè el model digital que s'esculpix per a fabricar no és sempre igual al model físic definitiu que s'exhibix en la falla. Per a començar, no està pintat. A més, molts detalls o elements que no es van a fresar ni tan sols es modelen. Així que, si voldríem disposar d'un model digital el més paregut possible a la falla real, hauríem de completar les figures i pintar-les. Però realitzat eixe treball, el model digital estaria complet.

Quin interès pot tindre disposar de models 3D de les falles? Més avant comentarem la iniciativa de Parot Digital, en la que també he participat, relacionada amb este tema. De moment, l'interès

pot ser merament comunicatiu. Algunes comissions tenen en la seua pàgina web galeries d'imatges en què mostren els diferents monuments de cada any. La presència en Internet és pràcticament imprescindible en l'actualitat, i essencial si es pretén involucrar als més jòvens, nascuts ja en l'era digital. I les imatges estàtiques passen a un segon pla quan hi ha un objecte 3D que l'espectador pot manipular per a explorar-ho a la seua conveniència.

En molts altres àmbits en què s'utilitzen models 3D digitals, l'ús d'estos models com a mitjà de comunicació està generalitzat des de fa anys. Moltes empreses utilitzen visors 3D per a mostrar els seus productes *online*, de manera que qui visita la pàgina pot examinar-los des de diferents punts de vista i canviar les seues característiques (color, acabats, complements...). No seria estrany que alguna cosa semblant ocorreguera en un futur en el món faller, de manera que, donant el salt de les fotografies al tridimensional,

els models digitals es conservaren en la galeria *online* de cada Comissió per a delit dels que volgueren recordar amb detall les formes de monuments que ja van ser entregats a les flames.

Vegem un exemple ja en el propi sector: Amb motiu de la candidatura de la festa de les Falles com a Patrimoni Immaterial de la Humanitat per la UNESCO es va dur a terme, entre moltes altres iniciatives, la virtualització de la visita al Museu Faller. Açò permet a qualsevol persona, des de qualsevol part del món (que tinga connexió a Internet), recórrer les sales del museu i apreciar les figures exposades com si passejara en una visita real.

Encara que es tracta d'una plataforma prou immersiva, un pas més enllà en esta iniciativa seria el poder seleccionar durant este passeig virtual qualsevol d'estes figures i, en un entorn 3D, manipular-la per a acostar-la, girar-la o moure-la, establint una relació més interactiva per al visitant. Els models 3D permetrien donar este pas.

Les falles en «realitat augmentada»

Una aplicació interessant dels objectes digitals generats en el procés de creació d'una falla ve propiciada per una tecnologia que genèricament es denomina Realitat Augmentada. La Realitat

Augmentada consisteix bàsicament a generar un espai visual en què l'entorn real es veu enriquit amb elements digitals que se li superposen. Per a aconseguir esta superposició és necessari un dispositiu que pugui captar l'entorn real, processar informació i mostrar el resultat d'afegir els elements digitals. Fins no fa tant, era necessari combinar l'ús d'un ordinador amb el d'una càmera (generalment una *webcam*). En l'actualitat, qualsevol dels smartphones que usem pot fer eixa tasca. Per això es preveu que, en poc de temps, les aplicacions de Realitat Augmentada dispararan la seua presència en les nostres vides. El famós joc *Pokemon Go* que va arrasar en 2016 fa ús d'esta tecnologia, mostrant en la pantalla del mòbil l'entorn on ens trobem amb els personatges superposats.

Este concepte s'ha empleat ja en el món de les falles, i al meu parer té encara molt de recorregut. Una de les aplicacions més recents és la proposta de Parot Digital. El projecte Parot

Digital és una interessant iniciativa que planteja l'ús de la Realitat Augmentada per a fer accessibles els monuments fallers a qualsevol persona en qualsevol lloc del món. Òbviament, no es tracta dels monuments físics, sinó de models digitals dels mateixos. L'any passat vaig tindre l'ocasió de col·laborar amb este projecte (i la idea era formalitzar eixa relació de manera permanent) a través d'Antonio Carbonell, professional del digitalitzat 3D molt relacionat amb el sector.

La idea fa ús d'una de les aplicacions de la Realitat Augmentada més senzilles d'elaborar: associar objectes 3D a símbols estàtics (marcadors). El procediment en este cas consisteix a digitalitzar falles una vegada acabades i pintades i emmagatzemar-les en un espai web. Cada falla s'associa a un símbol únic denominat marcador. L'usuari es descarrega una aplicació en el seu dispositiu mòbil i imprimix en un paper el marcador de la falla que li interessa veure. En enfocar amb el mòbil sobre el marcador, en la pantalla es visualitza de forma interactiva la falla associada.

Però esta mateixa idea (representació d'objectes 3D en les pantalles en apuntar a una imatge-marcador) va ser usat ja l'any 2011 en la Falla de Russafa Cadis- Rector Femenia- Puerto Rico per a «incrementar digitalment» el nombre dels seus ninots. En col·laboració amb l'institut AIDO, van crear una falla en què algunes de les seues figures no eren

físiques (no estaven presents en el conjunt) sinó que estaven associades a marcadors col·locats en distints punts del monument. El visitant, a través d'una aplicació instal·lada en el seu mòbil, podia veure la falla completa en la seua pantalla.

Entre els exemples de l'ús de la Realitat Augmentada en les falles, cal citar també la proposta de caràcter experimental de la Comissió Castielfabib-Marqués de Sant Joan de l'any passat. Amb un disseny a càrrec dels arquitectes francesos Xavier Laumain i Romain Viault, la falla pretenia comunicar un missatge ecologista a través de dos elements fonamentals. D'una banda, el suport en forma d'arbre i d'una altra, un conjunt d'animals autòctons en perill d'extinció a causa de la destrucció del seu hàbitat. I efectivament, els animals pareixen haver desaparegut, perquè no estaven presents en el monument físic. Era necessari usar una aplicació de Realitat Augmentada per a veure'ls sobre l'arbre. Particularment, m'agrada

molt esta idea pel missatge que tanca i per la forma de transmetre-ho, encara que és cert que s'allunya prou del concepte tradicional de falla. Però considere que és més per la forma en què s'ha concebut la part visible (l'arbre, que per a transmetre la idea de la industrialització es compon de perfils tallats a làser), que per l'ús de la Realitat Augmentada en la resta.

Fins ara hem citat alguns exemples d'aplicacions que ja han sigut posades en funcionament en l'àmbit faller. És possible imaginar moltes més, sobretot en un sector tan creatiu i el producte principal del qual és purament lúdic i estètic. Portar un poc més enllà la interacció amb el públic (per exemple, perquè pugui triar entre diversos «ninots virtuals» en la composició de la part de la falla que es veja en Realitat Augmentada) seria relativament senzill. Desenrotllar aplicacions enllaçades amb els elements de la falla per a proporcionar dades, generar xicotets jocs relacionats amb la temàtica de la falla o facilitar la interacció dels visitants amb la gent de la falla a través de xarxes socials tampoc seria complicat. En el següent apartat mencionarem la iniciativa de Play&Go Experience com a exemple de ludificació, també coneguda com *gamificació* (adaptació d'una experiència a un joc) de la festa fallera.

La tecnologia de la Realitat Augmentada és al meu mode de veure una de les més fàcils d'incorporar en art de les falles, una vegada s'ha propiciat l'ús de models

digitals per a la fabricació de les figures. La combinació del monument faller tradicional (físic) amb elements de realitat augmentada em pareix un concepte molt poderós. Una vegada es disposa d'objectes digitals és una tecnologia francament barata (en molts casos gratuïta) i amb moltes possibilitats. És prou probable que en poc de temps vegem nous exemples del seu ús en els monuments venidors.

Aplicacions mòbils i disseny d'experiències

De la mà de la digitalització dels models fallers també és prou probable que apareguen aplicacions per a mòbils específicament disenrotllades per al seu ús durant les festes josefines. De fet, ja podem trobar algun exemple. Este apartat en realitat té una certa relació amb l'anterior, perquè moltes d'estes aplicacions poden fer ús de tecnologies de Realitat Augmentada, però no és estrictament necessari que siga així. Per això he preferit mantindre-les en apartats diferents.

Si fem una ullada al catàleg d'aplicacions corresponent al nostre mòbil, trobarem diverses relacionades amb la festa fallera (Falles València, Falles Play&Go, Tic Tac Traca!, Traca per a falles, Fallereta, Falles VR...). Estes aplicacions es basen generalment en l'ús d'informació textual i gràfica, ordenada i disponible per a la seua consulta, i enllaçada per mitjà de geolocalització amb la ubicació de les falles i altres emplaçaments rellevants. Poden a més oferir algun contingut interactiu o lúdic que enriqueisca el seu ús.

Un exemple d'este tipus d'aplicacions seria la iniciativa Play&Go Experience mencionada prèviament. L'any passat, l'empresa Nospoon Tech Lab va llançar el joc Falles Play&Go, amb una estructura semblant al mencionat Pokemon GO. En este joc, l'objectiu era aconseguir punts a base de realitzar missions en diferents punts de la ciutat geolocalitzats i lògicament relacionats amb monuments fallers i llocs emblemàtics. Per mitjà de l'ús del mòbil i l'aplicació, era possible competir amb altres participants per mitjà de jocs de realitat augmentada i obtindre regals al mateix temps que es recorria València i es visitaven les Falles. Addicionalment, l'aplicació oferia informació turística relacionada amb la festa i permetia valorar cada una de les Falles i comentar-les, a l'estil d'altres xarxes socials.

Una aproximació més propera al tipus d'interacció en què estic pensant la constituïx l'aplicació Falles VR, desenrotllada en les Falles de 2017 per Innoárea, una empresa sorgida de la Universitat Politècnica de València per iniciativa del meu company en l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria del Disseny, Gabriel Songel. Per mitjà d'ella, l'usuari podia visualitzar en el seu dispositiu la Falla de l'Ajuntament i totes les falles de Secció Especial gràcies a fotografies en 360°.

Vaig decidir provar-la per curiositat i la veritat és que està molt aconseguida. Possiblement amb més fotografies tridimensionals des d'altres punts de vista guanyaria versatilitat quant a la visualització de la falla, però com a visita virtual és molt interessant.

Encara que els exemples esmentats mostren ferramentes de per si molt interessants per a traure més partit al monument faller i a la festa, el potencial d'estes aplicacions pot veure's enormement incrementat

amb la incorporació dels models digitals de les falles. Estos models són molt més senzills d'editar, treballar i adaptar a noves funcions que els objectes reals. Amb fotografies de monuments reals som capaços de crear aplicacions en què el visitant pot completar la visita a la falla real amb una visita virtual en el seu mòbil, però amb un model digital seria possible per exemple sobrevolar-la. Podríem presentar la falla ninot a ninot de forma aïllada, o afegir música o comentaris a cada escena individualment. Podríem modificar algunes característiques com el color o incloure xicotetes animacions. Molts programes faciliten este tipus de tasques amb accions predefinides.

Sé que en este punt m'estic avançant massa. No estic dient que açò és el que serà, simplement plantege possibilitats. Del que estic segur és de la capacitat creativa del sector faller, i pense que hi hauria moltes formes d'aprofitar estes ferramentes per a dinamitzar el monument faller. És cert que actualment hi ha limitacions quant a la quantitat d'informació que pot gestionar un dispositiu mòbil, i una falla completa en 3D és molta informació!! Però superar eixes barreres és qüestió de temps. Potser les barreres culturals siguen majors. El concepte de la falla tradicional és molt sòlid (i ha de ser-ho) i és normal que no es desitge alterar-ho. Però en este cas, res del que es proposa modifica eixe concepte. Només s'aprofita la part digital del treball per a afegir contingut.

Contingut i interacció. Perquè, com ja hem mencionat, este tipus d'aplicacions pot emprar-se com a vehicle per a potenciar la participació de l'espectador en la festa. En un article titulat «Una aproximació a l'ús de les noves tecnologies com a facilitadores de la participació ciutadana en les celebracions populars. El cas de les Falles de València», escrit per María Oliver Sanz i Javier Moliner Domingo, es planteja la participació ciutadana en la festa arribant inclús al nivell d'aportació en la idea i construcció del monument. Es proposa l'ús de xarxes socials per a promoure la col·laboració en la redacció dels textos de la falla i es destaca l'important paper de la virtualització del monument com a element integrador d'eixa participació. Se cita el cas ja mencionat ací de la falla Cadis-Rector Femenia i el de la plantà virtual de la Falla Antiga Campanar en 2014, i s'explica el projecte dut a terme per l'estudi Senyor Mixuro per a la Falla Plaça Sant Joan de Xirivella de 2015, també basat en l'ús d'esta tecnologia.

Evidentment, es tracta d'accions encara puntuals i molt emmarcades en l'experimentació i en una certa consciència de la festa, però van en la línia en què s'està movent tot el món al voltant.

La iniciativa denominada Falla Immaterial, que l'any passat va dur a terme l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria-Universitat de València, n'és un exemple. No és el millor exemple, o almenys no el més adequat per al tema de què estem parlant, ja que esta *falla* no sols no usa models 3D digitals, sinó que ni tan sols està composta per ninots. Però sí que representa una idea de com és possible replantejar-se completament el diàleg entre el monument i l'espectador perquè este deixeser merament això. En este cas, el monument es va construir com una estructura de paraules que es genera, per mitjà d'algoritmes d'intel·ligència artificial, a partir dels vocables que la gent que participa va proposant a través d'Internet.

Imprimint falles?

La impressió 3D està de moda. Encara que es tracta d'una tecnologia ja *rància*, va ser fa uns anys, en alliberar-se a poc a poc les patents que restringien la seua utilització, quan es va popularitzar el seu ús. Les impressores 3D s'han introduït en les universitats, escoles, xicotets tallers... i també en transbordadors

espacials, centres mèdics, importants instituts d'investigació... Hem trobat aplicacions que van des de la fabricació de figures per a jocs de rol fins a la creació de plats de fantasia en restaurants de renom. S'han imprès xicotetes joies i també edificis i ponts, de forma experimental.

S'imprimiran algun dia les falles? No és difícil d'imaginar conceptualment, perquè si ja s'imprimixen figures a xicoteta escala i si hi ha impressores capaces de fabricar una casa, podem pensar que la tecnologia necessària

ja existix. Però a hores d'ara hi ha nombrosos obstacles a vèncer. No obstant això, en un capítol dedicat a l'ús de models digitals en el sector faller, és impossible d'esquivar.

Quins són eixos obstacles? La grandària és un d'ells, tant des del punt de vista tecnològic com econòmic. Econòmicament, la impressora necessària per a imprimir, encara que siga per parts, els diferents ninots (pensem en els cossos centrals de qualsevol falla, no

necessàriament de Secció Especial) és prou gran. I el procés d'impressió és lent. I com en qualsevol altre sector, però en este particularment, el temps és or. Una impressora 3D convencional pot tardar hores a imprimir una figura de a penes uns centímetres d'alt, ample i llarg. En el món faller estem parlant de metres en molts casos. Açò ens porta al primer obstacle tecnològic: Cal imprimir volums molt grans, la qual cosa requerix modificacions considerables sobre les impressores convencionals. L'altre gran obstacle és el material: ha de ser combustible. Les impressores convencionals empren principalment plàstic (ABS o PLA), la qual cosa clarament no és una opció. I la tecnologia actual no contempla, de forma econòmica, l'ús d'altres materials.

A pesar de tot, hi ha avanços en este sentit. Un equip de professors de la UPV entre els que es troben Miguel Sánchez i Rubén Tortosa, als que conec bé perquè col·laborem des de fa temps, estan treballant a desenrotllar un material que es puga usar per a imprimir en 3D i siga combustible i sostenible. Fruit d'estes investigacions, l'any passat es va presentar el primer ninot imprès en 3D amb palla d'arròs. És sens dubte un gran èxit i marca el camí que s'ha de seguir, tot i que encara s'estiga lluny de la meta.

Quelcom que té una aplicació més immediata és l'ús de maquetes de falles impreses en 3D. Les maquetes

no es cremen i la seua dimensió permet que es puga emprar la tecnologia ja disponible. El progressiu ús de models digitals pot fer que els mateixos arxius que contenen els ninots que s'empraran per a fresar puguen utilitzar-se, canviant l'escala, per a produir maquetes impreses. Un exemple pioner, (de les falles de 2011!!) és la "falla més xicoteta del món", creada i impresa en 3D pel també pioner Xavi Herrero, de qui ja vaig parlar en el llibret de l'any passat.

Al meu parer, a pesar que en molts àmbits és ja una tecnologia d'ús habitual, la impressió 3D té encara molt de camí que recórrer abans de ser adoptada de forma generalitzada pel gran públic. És d'esperar que la seua incorporació al conjunt de ferramentes del sector faller és vaja produint conforme este camí és vaja completant.

Un model d'exemple...

Per a acabar, i a manera d'exemple d'aplicació de la Realitat Augmentada,

m'ha paregut interessant incloure un model en el llibret. La imatge de l'estendard de la Falla AC Plaça Rodrigo i Adjacents servix de marcador o referència sobre la qual es representarà un model 3D. Com a mostra he empleat un dels meus models.

Hi ha distintes plataformes, algunes d'elles gratuïtes, per a preparar este tipus de visualitzacions. En este cas he emprat BlippAR, per la qual cosa per a visualitzar el model és necessari descarregar l'aplicació corresponent.

Una vegada instal·lada l'aplicació, bastarà iniciar-la i enfocar amb el mòbil sobre la imatge inferior (l'estendard de la falla), per a visualitzar sobre la mateixa una figura en 3D. El model original està publicat en el meu blog, que podeu visitar a <http://zbrush.dpi.upv.es/wordpress/>

En enfocar el mòbil amb l'aplicació BlippAR en marxa, en la pantalla apareixerà un model 3D sobre esta imatge.

Estem encara en els inicis d'una nova forma de comunicar, per la qual cosa hi ha encara moltes coses a millorar. Potser en este mateix exemple hi haja hagut errades, però el camí marca eixa direcció, i d'una forma o altra les Falles poden aprofitar-ho per a ser més gransencara.